# 【付録】「総合技術監理　キーワード集　2021」のキーワード概説

　キーワード集に挙げられている主なキーワードについて、参考までに簡単な解説を付けました。

　※キーワードの末尾にある【　】は択一式問題における出題年度を示します。

※2021に追記・変更されたキーワードを青字としています。

### 2　経済性管理

#### 2.1　事業企画　キーワード

生産の４Ｍ（Ｍａｎ，Ｍａｃｈｉｎｅ，Ｍａｔｅｒｉａｌ，Ｍｅｔｈｏｄ）

　　適切に製造ラインを動かし、最終的にできあがる製品の品質を管理するための要素である人・機械・材料・方法を意味している。

事業投資計画

事業投資評価

割引率 【R2】

ＮＰＶ（正味現在価値） 【R2,H30】

　　投資の採算性を示す指標であり、一般的な投資判断基準のひとつ。将来のキャッシュインフローの現在価値からキャッシュアウトフローの現在価値を差し引いた金額であり、これが大きければ投資効果が高く、マイナスであれば投資の採算が取れないことを示す。投資期間や時期が異なる投資案件を一元的に比較できることが長所である。

ＤＣＦ法

　　Discount Cash Flowの略で、事業が生み出す期待キャッシュフロー全体を割引率で割り引いて企業価値を算出する方法。

回収期間法 【H28】

　　初期投資額が将来のキャッシュインフローによって全額回収されるまでの年数で投資プロジェクトを評価する方法

内部収益率法（IRR）

　　投資によって得られると見込まれる利回りと、本来得るべき利回りを比較し、その大小により判断する手法。

内部収益率とは、投資プロジェクトの正味現在価値(NPV)がゼロとなる割引率。

事業評価（政策評価）

費用効果分析（cost effectiveness analysis）

　　事業・プロジェクト等の費用と効果を比較検討し、優先順位を明らかにすること。効果については、金額表示されるとは限らない点が、費用便益分析と異なる。

C ÷E　＝「かけられた費用」÷「得られた効果」

　　（C：Cost，E：Effectiveness）

アウトカム指標

　　事業・プロジェクト等の実施により発生する効果・成果（アウトカム）を表す指標

アウトプット指標

　　事業・プロジェクト等の具体的な活動量や活動実績を測る指標。活動指標。

インプット指標

　　　　事業・プロジェクト等の活動に対する資源（予算や人員など）の投入量を測る指標。投入指標。

ライフサイクルマネジメント

　　事業・プロジェクト等の企画段階から、設計・建設・運営そして解体までのファシリティの生涯に着目して計画、管理を行なう考え方。事業・プロジェクト等に依存する効用の最大化、ライフサイクルコストの最適化、資源やエネルギー消費・環境負荷の最小化、障害や災害のリスクの最小化を目標とする。

リスク評価

　　リスク分析によって得られた発生可能性や影響度の大きさなどのデータを基に、リスクが受容可能かを決定するためにリスク分析の結果をリスク基準と比較するプロセス。

ＰＤＣＡサイクル

　　Plan(計画)・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返すことによって、生産管理や品質管理などの管理業務を継続的に改善していく手法。

投資回収計画 【R2】

　　新規事業開発において、初期投資（イニシャルコスト）」を如何に回収し、そこから如何に利益を上げていくための収支計画。

環境評価

　　環境の持つ諸価値、及び開発や環境改善行為がもたらすその変化について、人間社会の側から行う実物的・金銭的評価。開発行為が環境に及ぼす影響を事前に予測・評価し、その結果に基づいて行動・政策を選択する環境影響評価制度。

事業継続計画（ＢＣＰ）

　　企業等が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画。

信頼性設計

　　工学分野等において、システム・装置または部品が使用開始から寿命を迎えるまでの期間を通して、予め期待した機能を果たせるように、すなわち故障や性能の劣化が発生しないように考慮して設計する手法

保全性設計

　　故障や異常をいち早く検出･診断して修復する能力が重視される設計手法。

コンカレントエンジニアリング 【R1】

　　製品およびそれに関わる製造やサポートを含んだ工程に対し、統合されたコンカレントな設計を行おうとするシステマチックなアプローチ。開発期間短縮、開発資源の有効活用、コストダウン等が期待される。

デザインレビュー 【R1】

　　開発における成果物を、複数の人にチェックしてもらう機会。JIS（日本工業規格）やISO（国際標準化機構）9000シリーズにおいて定義されている設計審査のことである。

デザインイン 【R1】

　顧客製品の仕様が固まる前の設計段階において、自社製品の採用を促進する営業活動

フロントローディング 【R1】

　　初期の工程のうちに、後工程で発生しそうな問題の検討や改善に前倒しで集中的に取り組み、品質の向上や工期の短縮を図ること。

フィージビリティスタディ

　　計画された新規事業・プロジェクト等が、実現可能かどうかを事前に調査し、検証すること

市場調査

　　数字や数値で現在の市場を把握し、顧客の意向や市場の動向を把握し、戦略を立てること

需要予測

　　企業収益の最大化のため、市場において、特定の商品の需要動向を決める各種の要因とその需要に与える影響を分析し，これをもとに市場調査や各種の予測結果を考慮して将来の需要を予測すること。

ＰＦＩ（Ｐｒｉｖａｔｅ Ｆｉｎａｎｃｅ Ｉｎｉｔｉａｔｉｖｅ）

　　公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

民間の資金、経営能力、技術的能力を活用することにより、国や地方公共団体の事業コストの削減、より質の高い公共サービスの提供を目指すもの。

施工計画

　　工事契約条件に基づき設計図どおりの構造物等を工期内に、経済的かつ安全につくるため、施工の各段階において最善の施工方法を計画すること。

工事計画

　　電気工作物の新・増設にあたって、保安上の問題がないかどうかを工事着手前に審査するために作成するもの。

仮設計画

　建設工事等において仮設物を設置する計画。

工程計画

　　工事を予定通りかつ経済的に進めるために重要なものであり、工事の施工段階を評価測定する基準を時間におき、労働力、機械設備、資材等の生産要素を最も効果的に活用することを目的とする。

工事総合工程表

　　着工から完成までの期間を対象にした、主要工事を主とする基本的な工程表。

予算計画

安全衛生計画

　　労働者が安全に働くことができる職場環境を構築するための計画。方針や目標、計画、行事、管理体制、重点施策、安全衛生上の課題、特定リスク等を記載する。

工法計画

#### 2.2　品質の管理　キーワード

品質

要求品質

　　　製品に対する要求事項の中で、品質に関するもの。

設計品質

　　消費者の要望（要求品質）を実現する為の能力を考慮した製品を作成する為の品質。

製造品質

　　設計品質に対して、どれぐらい設計通りに作成できたかという点に着目した品質

品質管理（広義） 【H28】

　　品質管理では、品質方針に基づいた、品質計画、品質管理の実践、品質保証、品質改善といったステップがあり、通常はPDCAサイクルとして運用されている。

品質方針 【H28】

　　トップマネジメントによって正式に表明された、品質に関する組織の全体的な意図及び方向付け。

品質目標

　　組織が達成すべき、品質方針と整合した、計測可能で具体的な目標。

品質計画 【H28】

　　プロジェクトおよびプロダクトの品質要求事項をまたは品質標準、あるいはその両方を定めて、プロジェクトでそれを順守するための方法を文書化するプロセス。

品質管理 【H28】

　　広義の品質管理は、顧客や社会の要求する品質を満たし、製品のみの品質管理をおこなう顧客に提供する活動のこと。狭義の品質管理は、ニーズにあった製品やサービスを作って提供するための品質管理活動のこと。

ＱＣストーリー

　　　問題に対して、改善を行うための基本的な手順。「テーマ」「取り上げた理由」「現状の把握」「解析」「対策の立案」「対策の実施」「効果の確認」「歯止め」「残された問題と今後の進め方」という構成要素に基づく活動、または発表の手順をいう。

ＱＣ７つ道具

　　　統計的品質管理において用いられる手法の総称。主に数値データを扱うことに適している。

　　　層別

　　　　　大量のデータを、データの特徴によって、グループ分けすること。

　　　パレート図【R2】

　　　　　現象を工程や項目ごとに分けて、それらを棒グラフと占有率の折れ線グラフで表した図。パレートの法則（2：8の法則とも呼ぶ）の、全体の20％の要因が80％に対して影響を与えるという考え方を可視化できる。

　　　特性要因図【H29】

　　　　　その問題が持っている特性と、それに影響を与えている要因とを矢印を用いて　　　整理した図。問題に影響している要因を把握したいときに用いる。矢印の集合体が魚の骨の形に見えることから魚の骨 (フィッシュボーン) 図とも呼ばれる。

　　　ヒストグラム【R2】

　　　　　データをいくつかの区間に等分して各区間に入るデータの数を縦軸に取った柱状の図。度数分布図とも呼ばれる。データ全体の分布を把握することができる。

　　　散布図【H29】

　　　　　2つの特性を横軸と縦軸都市、観測値を打点した、2つの特性の相関関係を見るための図である。

　　　グラフ・管理図【R2,H29】

　　　　　連続した観測値又は群にある統計量の値を、通常は時間順又はサンプル番号順に打点した管理限界線を持つ図である。

　　　チェックシート

　　　　　項目ごとに記録や点検ができる図表シート。項目を一覧化することで、点検、記録が容易となる。

　 新ＱＣ７つ道具 【H30】

　　　営業や企画、設計などの品質改善や新製品開発等においては、言語データが多く、数値解析では分析が困難であることから、言語情報や文字情報により問題の方向性を見出す手法（言語データによる分析手法）

親和図法【H29】

　　言語データをグループ分けして、整理、分類」、体系化する方法。

問題の「親和性」、「構造」を整理することができる。

連関図法【R2,H29】

　　原因⇔結果や、目的⇔手段等の因果関係を連関図に整理する手法。主に製造やシステム開発の分野で多用されており、品質や現場に関わる課題を定性分析することができる。

系統図法【R2】

　　目的達成のために最適な手段や方法をツリー状に並べる手法。目的を達成するための手段を目的として捉え、その手段を考えるという作業を繰返し行うことで、最終的に実行するための手段に到達できる。

マトリックス図法【H29】

　　問題としている事象の中から対になる事象を見つけ出し、行と列に配置し、その交点に各要素の関連の有無や関連の度合いを表示した図である。

アローダイアグラム

　　問題を解決するための作業が複雑に絡み合っている場合に、作業同士を線で結び、順序関係を記載することで、各作業の関係と日程の繋がりを明らかに作業の最適な日程を計画・管理できる。

PDPC法

　　Process Decision Program Chartの略で、過程決定計画図といわれる。

問題解決をしていくうえで、情報不足や環境などの変化による不測の事態をあらかじめ想定して、不測の事態が発生したときの対応策を計画に織り込み、問題解決への望ましい結果にいたる過程を定める手法。

マトリックスデータ解析法

　　新QC7つ道具の中で言語データではなく定量データを解析する手法。マトリックス図に与えられた２つ以上の多数の数値データを整理する方法。データを解析することにより傾向が一目でわかり、問題の整理や解決の糸口を探すことができる。

ＱＭマトリックス

　　　事業・プロジェクト等において何をどう管理していくか、点検項目を漏れなく確実に実施するために、品質特性と設備の各部位の基準値との関係をまとめたもの。

品質保全

　　　不良が発生しないように設備条件を設定・維持管理することによって不良を「ゼロ」にすること。

品質保証

　ＩＳＯ ９０００シリーズ

　　　顧客の立場から供給者に対して要求される品質システムが具備すべき必要事項を２０項目にまとめて作成された国際規格。

　　　・企業の品質についての方針を定め

・品質にかかわる各人の責任と権限を明確にし

・品質を実現するための品質システムを品質マニュアルの形に文書化し

・現場が間違いなく品質マニュアルどおりに実行していることを

・記録することにより証明し

・顧客の要求する品質を確保していることをいつでも開示できるようにしている

　　ISO9001【H30】

　　　　製品やサービスの品質マネジメントシステムに関する規格。品質マネジメント7原則を基盤としており、製品やサービスの品質を継続的に改善し、顧客の要求に応えることで顧客満足を目指すことを最終目的としている。

顧客満足（ＣＳ）

ビフォアサービス

　　　　製品等の販売・提供の前にサービスを行うこと。買い手側に商品知識を提供したり、アドバイスを行ったりすること。

アフターサービス

　　　　製品等の販売・提供の後に、その維持・修理等のサービスを行うこと。

サービス品質

　　　　顧客等に提供するサービスの品質。正確性・迅速性・柔軟性・共感性・安心感・好印象という６つの要素で評価される。

製造物責任（ＰＬ）

　　　製造業者等は、その製造、加工、輸入又は前条第三項第二号若しくは第三号の氏名等の表示をした製造物であって、その引き渡したものの欠陥により他人の生命、身体又は財産を侵害したときは、これによって生じた損害を賠償する責めに任ずる。ただし、その損害が当該製造物についてのみ生じたときは、この限りでない（製造物責任法第3条）。Product Liabilityの略。

消費者保護

消費者が適正で安全な条件の下、商品やサービスを自由に選べる状態を発達・維持するための概念や仕組み。

コンシューマリズム

　　　消費者や市民生活の立場を最優先させる考え方（消費者主義）、またはその運動（消費者運動）。

消費生活用製品安全法

　　　 消費生活用製品による一般消費者の生命又は身体に対する危害の発生の防止を　ため、 特定製品の製造及び販売を規制するとともに、特定保守製品の適切な保守を促進し、併せて製品事故に関する情報の収集 及び提供等の措置を講じ、もって一般消費者の利益を保護することを目的とする。

トレーサビリティー

　　　　製品等の生産・流通のプロセスが追跡可能なこと。製品等の生産・流通の履歴を記録・管理するシステムのこと。

品質改善

　　　品質要求事項を満たす能力を高めることに焦点を合わせた品質マネジメントの一部。品質不良を明らかにし，その改善の目標又は望ましい状態を明確にし，それを達成するための計画を策定し，実施し，その結果をチェックし,必要な是正処置をとること。

品質管理の統計的手法

管理限界

　　　製品の品質管理において、一定の品質を保証するために、各種測定値の平均値やそのばらつきなどが収まるべき（管理図の）上限または下限。

工程能力指数（Ｃｐ，Ｃｐｋ）

　　　品質管理の分野において、工程能力を定量的に評価する指標の一つ。

　　　Cp：公差域幅と実際のばらつき幅（6σ）との比を表したもの。

Cpk：Cpに公差中心と実測データ平均との偏りを考慮したもの。

不適合品率／適合品率

　　　不適合とは、規定要求事項を満たしていないこと。

　　　不適合品とは、一つ以上不適合のあるアイテム。

　　　全体において（不）適合品が占める割合を（不）適合品率という。

全数検査／抜取検査

　　全数検査：製品ロット全てを検査すること。

　　抜取検査：製品ロット全てを検査するのではなく、抜き取った一部だけを検査し、そのロット全体が合格か・不合格かを判定すること。

品質特性

　　品質要素を客観的に評価するための性質。主なものとして、物質的、感覚的、行動的、時間的、人間工学的、機能的特性等がある。

品質標準

　　実現可能な内容であるべきで、品質の平均とバラツキの幅で示す性質のものである。

また、設計図書に定められた規格に合っていることが必要である。

ＨＡＣＣＰ（Ｈａｚａｒｄ Ａｎａｌｙｓｉｓ ａｎｄ Ｃｒｉｔｉｃａｌ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｐｏｉｎｔ）

　　食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因（ハザード）を把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程の中で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保しようとする衛生管理の手法。

製品安全

電気用品や消費生活用製品等、日常生活で用いられる製品の安全を確保するため、製造・輸入事業者に対しては、関連する法令の適正な執行に努めるととともに、消費者に対しては、製品安全についてのホームページやセミナーなどを通じて注意喚起、普及啓発を行っている。

「製品安全4法」とは、「消費生活用製品安全法」、「電気用品安全法」、「ガス事業法」、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の4つの製品安全法の総称

#### 2.3　工程管理　キーワード

需要予測

移動平均法【R1】

　　　棚卸資産の評価方法の一つ。仕入れの都度、その時点での在庫分に合算し、合計金額を合計数量で割ることで平均原価を求め、払い出し原価とする方法。予め設定した個数の過去の観測地から需要量の予測値を計算する。時系列データから季節変動による影響を取り除くためにも用いられる。

指数平滑法 【R1】

　　　時系列データに対してウエイト付け平均を行って平滑化する方式。過去にさかのぼる程小さくなる指数型のウエイト付けを採用している。需古い観測地よりも最近の観測地を重視した荷重移動平均法、需要量の予測値を直近の観測値と直近の予測値との荷重平均で算出する手法とみなすことができる。

手順計画

　　製品を生産するにあたり、その製品の設計情報から、必要作業、工程順序、作業順序、作業条件を決める活動。内容としては、工程設計と作業設計がある。

工程計画

　　　顧客から依頼された所定の製品を所定の数量だけ、所定の品質、原価で、所定の納期に納品できるように、 工場内で、製造設備、労働力、資材などを効率的に活用する管理活動。

作業計画

　　　企業が生産計画の一部として作成する計画で、個々の作業者あるいは機械に対し、具体的に作業の内容、開始時間、終了時間等を決定・指示するための計画。

作業標準

　　　　作業上の方法や管理条件を規程として帳票化したもの。

標準時間

　　　　標準の熟練度をもつ作業者が、一定の設備と作業方法により、既定された品質の製品を生産するために、通常の努力を払って、一定の仕事をおこなう場合の作業時間のこと。

負荷計画 【H30】

　　生産部門単位に課す仕事量（生産負荷）を計算し、これを計画期間全体にわたって各職に割り付ける活動。

リードタイム

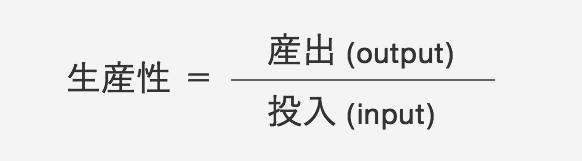
　　　商品の発注から納品に至るまでの生産や輸送などにかかる時間。広義には、各工程の始まりから終わりまでかかる所要期間。

稼働率

　　　事業所等の各種設備等の操業状況。生産数量÷生産能力で表される。

生産性

　　　生産諸要素の有効利用の度合い。



負荷平準（山積み・山くずし）

　　　各品目を製造するために必要な工程に作業量を割り振ることを山積みといい、工程単位に積まれた期間別の負荷を平準化するために調整することを山くずしという。

日程計画

　　プロジェクトの工程を計画すること。広義には、作業手順計画と日程計画を含めた計画全般の工程管理を指し、狭義にはリソース単位の作業順番（投入順）や作業の日時を決定する生産スケジュールを指す。

作業手配

　　ある機械・設備で、一つの作業（ジョブ）の加工が終わったとき、次の作業を決定し指示する活動。

ディスパッチング（Dispatching）

　　　具体的な作業の指示を現場に送り出すこと。

ガントチャート 【R2】

　　　プロジェクト管理や生産管理などあらゆる管理工程に使う表。横軸に日付、縦軸にタスクを並べ、タスクごとに予定及び進捗を記入する。

プロジェクトマネジメント

　　プロジェクトをどのように遂行するか計画を立て、プロジェクトの目的を達成できるようにコントロール・マネジメントしていくこと。

ＰＭＢＯＫ（Project Management Body of Knowledge）

　　　プロジェクトマネジメントのベースとなる知識体系。様々なプロジェクトのベストプラクティスを集約し、プロジェクト成功のために必要なプロセスや視点、ツールを体系的にまとめている。

工程見積もり

　ボトムアップ見積もり

　　　プロジェクトの成果物を想定し、成果物や作業を分解し、構成要素の工数を算出し、積み上げて全体の工数を見積もる手法。

　類推見積もり

　　　過去の類似プロジェクトの実績を参考に必要な工数を見積もる方法。

　パラメトリック見積もり

　　　プロジェクトの規模などを踏まえ、特定の係数モデルを利用し、基準値（生産性係数）や数式などで重み付けをして工数を算出する手法。

　三点見積もり

　　　作業毎に最頻値・楽観値・悲観値を設定し、これらの値を掛け合わせて工数を算出する手法。

ＰＥＲＴ 【H29,H28】

　　Program Evaluation and Review Techniqueの略で、対象とするプロジェクトの完遂に必要なタスクを分析する手法。プロジェクト全体を完了させるのに必要な最小時間を特定する。

最早開始時刻（ＥＳｉｊ）：作業ｉ－ｊが最も早く開始できる時刻　ＥＳｉｊ＝ＥＴｉ

最早完了時刻（ＥＦｉｊ）：作業ｉ－ｊが最も早く完了する時刻　ＥＦｉｊ＝ＥＳｉｊ＋Ｔｉｊ

最遅完了時刻（ＬＦｉｊ）：作業ｉ－ｊが遅くともこの時刻に完了しなければならない時刻、イベントｊの最遅結合点時刻と一致する。ＬＦｉｊ＝ＬＴｊ

最遅開始時刻（ＬＳｉｊ）：作業ｉ－ｊが遅くともこの時刻に開始しなければならない時　　刻、ＬＳｉｊ＝ＬＦｉｊ－Ｔｉｊ

クリティカルパス 【H30,H28】

　　　プロジェクトの全工程を最短時間で完了するために重要な作業経路。プロジェクト遅延を避けるためには、クリティカルパスの作業が遅れた際の適切な資源の投入の最適化が求められる。クリティカルパスは1つとは限らず、複数存在することもある。

ＣＰＭ（Critical Path Method） 【R2,H29】

　　時間と費用に着目し、最低限のコストを狙った計画法（PERTは主に日程を考えた計画法）

納期管理

　　物品を納入する期日 (納期) を確実に守るための諸管理業務

#### 2.4　現場の管理と改善　キーワード

進行管理

　　プロジェクトの計画と実績のズレを常時把握し、スケジュール変更や、作業手順の見直し等の適切な対処・修正を図ること。

作業手配

　　　ある機械・設備で、一つのジョブの加工が終わったとき、次にすべきジョブ（作業）を決定し指示する活動。差立てともいう。

進度管理

　　　仕事の進行状況を把握し、日々の仕事の進み具合を調整する活動。進度管理又は納期管理ともいう。

余力管理

　　　各工程又は個々の作業者について現在の負荷状態と現有能力とを把握し、現在どれだけの余力又は不足があるかを検討し、作業者の再配分をおこなって能力と負荷を均衡させる活動。

現品管理

　　　資材、仕掛品、製品などの物について、運搬・移動や停滞・保管の状況を管理する活動。現品の経済的処理と数量、所在の確実な把握を目的とする。現物管理ともいう。

生産統制

　　生産計画に則って、製造工程が運営されているかを監視し、遅延が発生しそうな場合には、速やかに対策を講じるといった生産計画を達成するための進度管理全般を指す。

可視化（目で見る管理）

　　人の目には見えない事象等を、映像や図表等にして分かりやすくすること。

３ム（ムリ・ムラ・ムダ）

　　企業の経営効率や生産効率を上げるための行動基準。

　　【ムリ】目的に対して手段が小さい状態

【ムダ】目的に対して手段が大きい状態

【ムラ】ムリ、ムダが混在している状態

５Ｓ（整理・整頓・清掃・清潔・躾） 【H30】

　　【整理】必要なものと不要なものを区別し、不要なものを捨てること

【整頓】必要なものを使いやすいように置いておくこと

【清掃】職場や機器をきれいに掃除して点検も行うこと

【清潔】上記3つのSを意識して、清潔な状態を保つこと

【しつけ】上記4つのSを守るよう習慣づけること

改善活動

　　現場作業を見直したり、作業能率や安全性を良くしたりして生産性の向上を図る活動。

動作経済の原則

　　動作研究における、生産性向上に有効な技法。疲労を最も少なくし、より効率良く作業を行うために考えられた手法。

4原則

・距離を短くする。

・両手を同時に使う。

・動作の数を減らす。

・楽にする。

生産活動指標（ＫＰＩ）

　　Key Performance Indicatorの略。目標を定め、その目標を達成するための具体的手段を策定し、その手段がどれくらい進行・達成しているのかを定量的に測定するもの。

ＰＱＣＤＳＭＥ（生産性，品質，コスト，納期，安全性，意欲，環境）【R1】

|  |  |
| --- | --- |
|  | 管理指標例 |
| Ｐ：Productivity＝生産性 | 労働生産性、設備生産性、原材料生産性、 |
| Ｑ：Quality＝品質 | 不良品率、検出率、機能充足度 |
| Ｃ：Cost＝コスト | 単価、原価率、固定比率 |
| Ｄ：Delivery＝納期 | 製品リードタイム、納期遵守率 |
| Ｓ：Safety＝安全性 | 労働災害の発生件数（強度率、度数率、  年千人率） |
| Ｍ：Morale＝意欲 | 従業員満足度、帰属意識 |
| Ｅ：Environment＝環境 | 製品の使用期間、廃棄物処分量 |

ＪＩＴ生産方式 【H28】

　　生産過程において、各工程に必要な材料等を、必要な時に、必要な量だけ供給することで在庫を徹底的に減らして生産活動を行う技術体系。

かんばん方式 【H28】

　　生産現場で、連続する工程間の仕掛在庫を最少にするための仕組み。かんばん方式やJITが過度になると、少量物流によるトラック運行が増えCO2増加につながるといった環境問題も指摘されている。

プッシュ型生産方式 【H29】

　　実際の需要に基づかない見込生産。あらかじめ定められたスケジュールに従い、生産活動を行う管理方式。時々刻々の生産・配送・在庫状況情報を集中管理する必要がない。

プル型生産方式 【H29】

　　実際の需要に基づく受注生産。過剰在庫の危険が少ない。かんばん方式が一例である。

サプライチェーンマネジメント（ＳＣＭ） 【R2,H30,H28】

　　供給業者から最終消費者までの業界流通を統合的に見直し、プロセス全体の効率化と最適化を実現するための経営管理手法。SCM適用前において、パートナー企業間にブルウィップ効果（川下から川上に段階がさかのぼるにしたがい、需要予測量の変動が増幅していく減少）が現れることがある。パートナー企業間で需要や在庫の情報を共有することでブルウィップ効果の減少が期待される。

制約条件の理論（ＴＯＣ）

　　SCMを最適化する手法で、全体としてキャッシュフローを生み出すことを目的に、工程のボトルネックとなる工程に注目しスループット（＝売上高－真の変動費）を最大化するための考え方。ボトルネックより前の工程ではプル型生産方式により、後の工程ではプッシュ型生産方式により生産を行う。

#### 2.5　原価管理　キーワード

製造原価（＝製品原価） 【R1】

　　製造にかかった各種費用を製品単位で集計した原価。

　　原価計算の第一段階は「費目別原価計算」で、原価を大きく材料費、労務費、経費に分け、さらにそれぞれを、直接費と間接費に分類する。

　　次に、「部門別原価計算」を行う。製造間接費から製造部門費を計算する。

最後に、製品別原価計算を行う。

製造直接費

　　　製品製造の際に、当該製品のためだけに消費される費用。

製造間接費

　　　製品製造の際に、他の製品とともに消費される費用。

減価償却費

　　減価償却とは、建物や機械設備などの減価償却資産の取得に要した金額を一定の方法によって各年分の必要経費として配分していく手続であり、この必要経費のこと。

残存価値

　　　資産が業務の目的に使えなくなった時に残る処分可能価値。

原価企画

　　狭義では、新製品等の開発設計段階における原価管理の考え方およびその技法を指し, 広義では狭義の原価企画に加えて, 開発設計される新製品等のライフサイクルにわたる利益の企画管理の考え方およびその技法を指す。

目標原価（＝許容原価）

市場の需要等を見極めて設定する販売価格から、得るべき利益を差し引いたもの。許容原価とは、顧客の購入希望の価格もふまえて自社の利益を考慮し、許容できる原価であり、設計段階において許容原価を目標原価へと変換させる。

原価計算 【R1】

　　財務諸表の作成や、販売価格の算定、原価管理、利益管理、経営意思決定などのために活用される。

総合原価計算

　　　会計システム等にて集計された一定期間に発生した製造コストを把握し、仕掛品原価を加減して完成品原価を作成する方法。連続した大量生産を行う場合に用いられることが多い。

個別原価計算

　　　製品又はプロジェクト単位でコストを直接集計する方法。顧客等から個別に受注する生産形態の場合に適用される。

標準原価計算 【R2】

　　　原価管理や原価低減のために用いる目標値を算出すること。実際に原価が発生する前に、目標値（標準原価）を計算し、実際原価を計算し、比較・分析を行う。

活動基準原価計算（ＡＢＣ）【R1,H30,H28】

　　活動ごとに製造間接費を把握し、原価を計算する方法。製品にあわせた基準で間接費を計算し、販売費や一般管理費を含めた間接費の計算を行う。

　　活動ごとに発生した原価を正しく把握して振り分ける原価計算の方法である。

　　コストを発生させる要因を、資源の消費量と活動の消費量とに分類する。

　　製造部門だけでなくサービス部門にも適用が可能である。

アクティビティ

　　　リソースドライバー（配賦基準）に従って集計される、各製品・サービスが消費した活動単位のこと。

コストドライバー

　　　間接費の割り当て基準。部品数、段取り回数、検査回数、仕様書枚数、開発者数等

原価差異分析 【R2】

　　標準原価（計画上の原価）と実際原価の差異を分析すること。事業別・部門別・製品別などの原価の実績値と標準原価との差異を確認し、どのような要因で差異が発生したのかを分析すること。

原価維持

　　既存の経営構造や生産諸条件を前提に、原価の価格要素と数量要素に設けた原価標準を量産段階で達成しようとする、製造現場における日常的な統制活動。原価の発生額を、従来の標準原価管理や予算管理を通じて維持する活動。

原価改善

　　製品や部品の製造原価を改善目標となる原価レベルにまで計画的に引き下げる継続的な活動。

経済性工学（ＥＥ）

　　複数の計画案を経済的に比較、評価する方法。経済的に有利な方策を探し、比較し、選択するための理論と技術。

価値工学（ＶＥ）・価値分析（ＶＡ） 【R1】

　　製品やサービスなどの価値を高めるための考え方と技法。価値を機能と原価との比でとらえ, 価値(value)=機能(function)/原価(cost)の式で表現する。価値を高めるには機能の向上と原価の低減を組合せて行うのが最も効果的であるため, 主として工学的手法とアイディア発想を併用しながら機能分析と原価分析に焦点をあてて行われる。

機会損失

　　意思決定にあたって2つ以上の案があった場合, そのうちの1つを採用し, 他を不採用にした場合に, 得ることができなかった収益または利益の最大のものを指す。

限界利益率

　　売上高に対する限界利益の割合。限界利益とは、売上の増加に比例して発生する変動費を売上高から差し引いたもの。

損益分岐点 【H29】

　　売上高と費用が等しくなり、利益、損益とも0になる売上高のこと。

　　　変動費率：売上高に変動費が占める割合

　　　限界利益：売上高から変動費を差し引いて算出される利益のこと。

　　　限界利益率：売上高に対する限界利益の割合。

限界利益率＝限界利益÷売上高＝（売上高-変動費）÷売上高

＝1-（変動費÷売上高）＝1-変動費率

優劣分岐点

　　固定費と変動費が異なる2つの案において、一方が有利となる限界（分岐点）の数量（個数）を指す。

環境会計

　　企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組み。

マテリアルフローコスト会計【R1】

　　製造プロセスにおける資源やエネルギーのロスに着目して、そのロスに投入した材料費、加工費、設備償却費などを“負の製品のコスト”として、総合的にコスト評価を行なう原価計算、分析の手法。 これによって分析、検討されるコストダウン課題は、省資源や省エネにもつながっていく。

#### 2.6　財務会計　キーワード

財務諸表 【R2,R1,H30,H29,H28】

　　企業の財政や経営状態を、利害関係者に報告する目的で作成される各種の計算書類

　　企業外部の利害関係者に対して、企業の状況に関する会計情報を伝達することを主な目的とする。組織活動を秩序正しく、細大漏らさず、確実な帳簿記録に基づいて作成する。財務諸表により結果報告するだけでなく、その導出において採用した処理の原則、手続、方法をも公開する。

　　一度採用した処理の原則、手続、方法を毎期継続して適用し、みだりに変更しない。

　　重要な処理・表示は厳密な報告を必要とし、重要で内処理・表示は感敏な方法による報告が容認される。

貸借対照表（Ｂ/Ｓ） 【R2,R1,H30,H29】

　　資産、負債、純資産によって、一定時点（通常は決算日）の財政状態を表すものである。

　　固定資産の中には、他の企業への長期的な投資も含まれる。

　　負債のうり、1年以内に返済される借入金や1年以内に償還される社債は、流動負債である。

損益計算書（Ｐ/Ｌ） 【R2,R1,H30,H29】

　　収益と費用を対比して、利益を算出することにより、一定期間（通常は1年の会計期間）における経営成績を示すものである。売上総利益、営業利益、経常利益、当期純利益の順に損益が計算される。

　　売上総利益は売上高から売上原価を引いた金額であり、経常利益は営業利益に営業外収益を加え、営業外費用を引いた金額である。

キャッシュ・フロー計算書（Ｃ/Ｆ） 【R2,R1,H30】

　　一定期間（通常は1年の会計期間）におけるキャッシュ・フローの状況を一定の活動区分別に表示し、現金（現金と同等のものを含む。）の動きを明らかにするものである。

営業キャッシュ・フロー

企業の本来の営業活動で発生した現金のこと。

投資キャッシュ・フロー

企業が投資した資金とその回収を示す。

財務キャッシュ・フロー

企業活動に必要な資金の調達・返済と、株主の還元を示す。

フリーキャッシュフロー 【R2】

　　　営業キャッシュ・フローから投資キャッシュ・フローを差し引いたもの。

企業会計原則

　　企業会計の基準を確立し，維持するために設定されている。我が国国民経済の民主的で健全な発達のための科学的基礎を与えようとするもの。7つの一般原則が定められている。

　　1真実性の原則

　企業会計は、企業の財政状態及び経営成績に関して、真実な報告を提供するものでなければならない。

2正規の簿記の原則

企業会計は、すべての取引につき、正規の簿記の原則に従って、正確な会計帳簿を作成しなければならない。

3資本・利益区別の原則

　資本取引と損益取引とを明瞭に区別し、特に資本剰余金と利益剰余金とを混同してはならない。

4明瞭性の原則

　企業会計は、財務諸表によって、利害関係者に対し必要な会計事実を明瞭に表示し、企業の状況に関する判断を誤らせないようにしなければならない。

5継続性の原則

　企業会計は、その処理の原則及び手続を毎期継続して適用し、みだりにこれを変更してはならない。

6保守主義の原則

　企業の財政に不利な影響を及ぼす可能性がある場合には、これに備えて適当に健全な会計処理をしなければならない。

7単一性の原則

　株主総会提出のため、信用目的のため、租税目的のため等種々の目的のために異なる形式の財務諸表を作成する必要がある場合、それらの内容は、信頼しうる会計記録に基づいて作成されたものであって、政策の考慮のために事実の真実な表示をゆがめてはならない。

減価償却（原価償却） 【R2】

　　使用または時間の経過による固定資産（土地は除く）の価値の減少を、決算期ごとに一定の方法により費用として算入すること。現金支出を伴わない費用であるため、企業内部に減価償却費に掃討する資金が留保される効果が生じる。

#### 2.7　設備管理　キーワード

設備管理

設備の管理特性

　　　設備の工程管理の状態を知ることができる特性。

設備の信頼性 【H29】

　　　設備が与えられた条件下・期間において要求される機能を果たすことができる性質

　　　複数の設備・工程において、直列の場合は信頼度のかけ算（信頼度×信頼度）、並列の場合は1－（1－信頼度）×（1－信頼度）で表される。

設備の保全性

　　　設備が故障・劣化した際, それを見つけ修復し, 正常に維持できること。

設備の経済性

　　　設備のメンテナンスが経済的に実施できること。

設備計画

　　固定資産等の設備投資をいつ・どのくらい行うかを計画するもの。

初期投資

　　　事業等の当初に必要となる設備投資等。

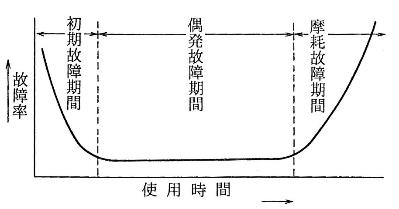
使用計画期間

取替費用

設備維持費用

寿命特性曲線（バスタブカーブ） 【R1】

　　時間経過順に、初期故障期間、偶発故障期間、摩耗故障期間と呼ばれる。



設備保全 【R2】

　　機械設備の故障を排除し、機械設備を正常で良好な状態に保つ活動。

自主保全

予防保全 【R2,H29】

部品等の使用回数や時間を決め、あらかじめ部品交換などの保全をすることにより、故障を未然に防ぐこと

定期保全 【H29】

　一定期間ごとに保全を行うこと。オーバーホール型保全も含まれる。

予知保全 【R2,H29】

　部品等の不具合や故障を予知し、機械や設備を監視し最適な状態に管理すること

事後保全 【R2】

故障が発生してから対処を行う保全

改良保全 【R2】

　　　故障が発生した際、二度と同じ故障を起こさないように、設備自体を改良すること

保全予防【R2】

　　　自主保全等の結果を次の設備計画に反映させて、故障・劣化の防止のしやすい状態にすること

#### 2.8　計画・管理の数理的手法　キーワード

オペレーションズ・リサーチ（ＯＲ）

　　数学的・統計的モデル、アルゴリズム等の活用により、さまざまな計画・管理が最も効率的になるよう決定する科学的技法。

シミュレーション

離散型シミュレーション 【R1】

　　　待ち行列型モデルの混雑現象を分析・評価するためのシミュレーション

到着やサービスの確率的な変動を乱数によって再現し, 混雑状況等を分析する

連続型シミュレーション 【R1】

　　　微分方程式系で規定されるシステムのシミュレーション

物理現象等, 理工学分野の応用例が多い.

　　モンテカルロシミュレーション

　　　　式を逆算しても答えが求められないモデルにおいて、乱数を用いて数千・万回の計算を繰り返し、統計的に答えを導く手法。確率計算等に適用される。

数理計画法（最適化手法） 【R1,H28】

　　与えられた制限のもとで、ある量を最大（あるいは最小）にするような条件を求める数学的手法。

線形計画法 【R2】

　　　複数の一次関数で表わされる制約条件を満たし、かつ一次関数で表わされる目的関数を最適化（最大化・最小化）する解を求める数学的手法のこと。有限の資源を最大限に利用したい場合、又は最小限の費用で目的達成を目指す場合に用いられる。

整数計画法

　　　整数計画問題を解く解法・アルゴリズムの総称

多目的最適化 【R2,H29】

　　　トレードオフの関係にある複数の目的関数を同時に求める最適化する方法。

多目的最適化を解く一つの方法は，各目的関数に適当な重みを設定し，単一の目的関数を有する最適化問題に変更する

パレート最適 【H29】

　　　他の経済状態を悪化させることなしには、もはや何人の経済状態も改善できないという状態にあり、資源利用に無駄のない最適な状態のこと。所与の制約条件の下で複数の目的関数を最大化又は最小化するような多目的最適化においてパレート最適解を考える場合、最良解の決定は意思決定者の選好によらざるを得ない。

ゲーム理論 【R2】

　　社会や自然界における複数主体が関わる意思決定の問題や行動の相互依存的状況を数学的なモデルを用いた理論。自分と相手の利益を考え、最適な行動を決めるための思考法。

階層化分析（階層化意思決定法：ＡＨＰ）【R2】

　　Analytic Hierarchy Processの略。人間の主観的判断とシステムアプローチとの両面から問題分析を行い意思決定する問題解決型の意思決定手法。

　　複数の人間が連帯して意思決定をする場合出合っても使用することができる。

ブレインストーミング法 【R1】

　　ある議題についてアイディアを出したい場合や、問題点を列挙したい場合などに、複数人が集まって自由に意見を述べる方法のことである。この方法により、新たな発想を生みだすことが期待できる。人の意見を否定しないこと、質よりも量を重視することがルールである。特性要因図を作成する際には、準備としてブレインストアを行っておくことが望ましい。

デルファイ法 【R2,H28】

　　それまでの解答結果をフィードバックし、他の回答者の意見を見てもらいながら同一内容のアンケート調査を繰返して回答者の意見を収斂させていく方法である。

特性要因図【R1】

　　QC7つ道具のひとつで、魚の骨とも呼ばれる。結果（特性）に原因（要因）がどう関係しているのかを整理するための手法。原因調べ、改善方法の発見に用いられる。

過程決定計画図

　　PDPC（Process Decision Program Chart）とも言われる。様々な結果を事前に予測して、プロセスの進行をできるだけ望ましい方向に導く手法。1968年の東大紛争の際、問題解決・意思決定の手法として開発された。

### 3　人的資源管理

#### 3.1　人の行動と組織　キーワード

組織開発【R1】

　　組織開発では、価値や考え方が対立する場合、一方を優先して他方を無視するのではなく、それらの同時最適解を探ることが大切だという考えがある。決まった取組を当てはめるのではなく、実施する取組を現状に合わせてカスタマイズすることが大切だとされている。

　診断型組織開発【R1】

　　　対話型組織開発から発展して成立した手法であり、組織の診断を集中的に行うものである。

対話型組織開発【R1】

　　対話を通して、相互の背景や考え等を理解し合い、ありたい組織像等を共有し、主体的な取り組みを生み出している組織開発手法。

　　コンテント 【R2】

　　　　課題・仕事などの内容的な側面

　　プロセス 【R2】

　　　　どのように課題や仕事が進められているか、などといった関係的過程

動機付け

　　人が目的達成等に向かって行動を想起・持続させる心理的過程のこと。モチベーション。

　インセンティブ 【H28】

　　　人々の意思決定や意欲・行動を変化させるために、外部から与える刺激・誘因。労働意欲、達成意欲、協調意欲を引き出すために与えることが重要。

　外発的動機付け

　　　評価・賞罰・強制などの人為的な刺激による動機付け。

　内発的動機付け

　　　内面に湧き起こった興味・関心や意欲による動機付け。

組織文化

　　組織内の構成員の間で共有されている行動原理や思考様式等。

組織構造

　　企業内の職務等や、その責任、権限の仕組を表すものであり、組織戦略を実行するための分業システムといえる。

　職能別組織 【H29】

　　　専門性で部門化された水平的分業に重きを置く組織形態。部門業績評価が困難となり、部門間の壁に悩まされることが多い。

　事業部制組織 【H29】

　　　分権化された組織単位によって構成されており、市場における競争状態での自律的活動、変化への対応等に有効。資源などの重複と組織間の隙間における対応力の弱さが課題となる。

　マトリクス組織 【H29】

　　　職能と事業の二元的な組織編成であり、双方の組織体制の有効性を実現しようとするもの。権力関係と情報の流れが複雑となる課題がある。

　フラット組織

　　　組織の中間層を少なくすることで、下位層に権限が委譲され、それぞれの従業員が高い自立性を持って行動する組織形態。社員の自律性と意思決定が迅速になる。

　ネットワーク組織 【H29】

　　　分割された組織単位を自立した存在として認め、必要に応じて組織単位感で自由に連結するようにしたもの。複数の主体の結合なので、事業活動の不安定性・不確実性が高い。

　ピラミッド組織

　　　指揮命令系統を1方向から持たせ、何段階かの役職を経由して、実作業をする社員に伝わる組織形態。

　ティール組織

　　　組織の全メンバーが組織の目的に向かって、それぞれ自己決定を行う自律的組織。組織の目的を実現するために共鳴しながら行動をとり、マネージャーやリーダー、上司や部下といった概念がない。

　達成型組織

　　　組織としての社会的な成功を目的にしており、個々の自己実現よりも組織の目的達成を優先する組織形態。

人の行動モデル

　マクレガーのＸ理論とＹ理論【R1,H28】

　　　X理論は管理の際に成員の労働の動機づけの手段として経済的な報酬を主とし，彼らを隷属的な立場におくという考え方をとるのに対し，Y理論では組織の構成員の独立性を認め，その自発性を有効に利用することを提唱する。X理論は性悪説、Y理論は性善説に基づいている。

　マズローの欲求５段階説【R1,H28】

　　　人の欲求について、低次のものから生理的欲求、安全欲求、社会的欲求、承認欲求、自己実現欲求の５階層で理論化されている。

　ハーズバーグの二要因理論【R1】

　　　人のやる気を引き出す要因を「促進要因」、反対に、あってもやる気は引き出されないが、なければやる気が阻害される要因を「衛生要因」と定義している。

・促進要因は、参画、責任・権限、職務充実・拡大、承認 など

・衛生要因は、賃金、労働条件、労働環境、コミュニケーション など

　アッシュ研究【R1】

　　　集団のメンバーは、常にその集団に受け入れられたいと望むため、問いに対する正解・不正解が明らかな場合でも、自分の周囲の人々が不正解を選択するなど、集団規範に同調しがちであるとしている。

リーダーシップ

　　組織を牽引するリーダーとして資質や能力のこと。組織の目標達成に向けて構成員等に対して行動を促す力のこと。

　ＰＭ理論 【H28】

　　　組織の目標達成や課題解決に関する機能に関する行動力の大小をそれぞれP,p、組織の維持を目的とする機能に関する行動力の大小をそれぞれM,mで表し、リーダーシップのタイプを2文字の組合せによる4類型で表したものである。リーダー個人の評価にとどまらず、人と人との組合せによる組織としての対処にも有効である。

　マネジアル・グリッド論

　　　優秀なリーダーは「人間に対する関心」と「業績に対する関心」が行動原則になっていることに着目し、それぞれの関心の強さを9段階に分けて、その程度によって81セクションからどのようなリーダーであるかを分類した理論。

　ＳＬ理論 【H30】

　　　Situational Leadershipの略で、状況に応じたリーダーシップ理論。

　　　指示的行動：メンバーへの役割の明確化、指示

協労的行動：メンバーとの話し合い、支援など双方向での意思疎通

　　　・部下の成熟度：低い場合＝教示（指導）型リーダーシップ

（指示：多、コミュニケーション：少）

　　　・部下の成熟度：やや未成熟な場合＝説得（コーチ）型リーダーシップ

（指示：多、コミュニケーション：多）

　　　・部下の成熟度：やや成熟してきた場合＝参加（カウンセリング）型リーダーシップ

（指示：少、コミュニケーション：多）

　　　・部下の成熟度：成熟な場合＝委任（エンパワーメント）型リーダーシップ

（指示：少、コミュニケーション：少）

　サーバントリーダーシップ 【R2】

　　　「リーダーはまず相手に奉仕し、その後相手を導くものである」という考えのもとに生まれた支援型リーダーシップ。このことを通して、周囲から信頼を得て、主体的に協力してもらえる状況を作り出す。

　フォロワーシップ

　　　組織において、リーダーを補佐するフォロワー（部下やメンバーなど）が、受け身ではなく能動的に・自律的に考え、リーダーに対して自律的支援を行ったり、組織への貢献を行ったりすること。

メイヨ－のホーソン実験

　　人間の動機づけに関する、米国シカゴのホーソン工場で行われた古典的実験。これにより、公式組織の規制力よりも、非公式組織での集団規範の方が労働意欲に影響することを証明。

テイラーの科学的管理法

　　工場労働者の主観的な経験や技能の上に成り立っていた作業を、客観的・科学的に整理した管理法。

#### 3.2　労働関係法と労務管理　キーワード

労働関係法

　労働基準法

　　　労働条件の最低基準を定める法律で、憲法第27条第2項に基づいて1947年に制定されている。主な労働条件としては、労働契約や賃金、労働時間、休日および年次有給休暇、災害補償、就業規則など。

　　法定労働時間 【H30,H28】

　　　　使用者は、原則として、労働者に、休憩時間を除き1日に8時間、1週間に40時間を超えて労働させてはならない。

　　　　使用者は、労働時間が6時間を超える場合は45分以上、8時間を超える場合は1時間以上の休憩を与えなければならない。また、少なくとも毎週1日の休日か4週間を通じて4日以上の休日を与えなければならない。

　　労使協定【R1,H30】

　　　　時間外・休日労働について定め、行政官庁に届け出た場合には、法定の労働時間を超える時間外労働、法定の休日における休日労働が認められる。なお、時間外労働時間には限度が設けられている。

　　年次有給休暇 【H30,H28】

　　　　使用者は、雇入れ日から起算して、6カ月継続勤務し全労働日の8割以上出勤した労働者に対して、継続し、又は分割した10労働日の有給休暇を与えなければならない。

　　労働契約 【R1】

　　　　事業主は、就業場所の変更を行う配置の変更を行おうとする場合に、その就業場所の変更によって子育てや介護が困難になる従業員がいるときは、当該従業員の子育てや介護の状況に配慮しなければならない。

　　　　法律で解雇が禁止されている場合として、

　　　　・業務上の傷病による休業期間及びその後30日間の解雇

　　　　・産前産後の休業期間及びその後30日間の解雇

　　　　・女性の婚姻、妊娠、出産、産前産後休業等を理由とする解雇

　　就業規則 【R1】

　　　　使用者が就業規則の変更により労働条件を変更する場合は、変更後の就業規則を労働者に周知し、かつ労働者の受ける不利益の程度、労働条件の変更の必要性、内容の相当性、労働組合等との交渉の状況等が合理的である必要がある。

　　　　常時10人以上の労働者を使用する事業場において、就業規則を作成し,又は変更する場合には、労働者の過半数で組織する労働組合、又はそれがないときには労働者の過半数を代表する者の意見を聴かなければならない。

　　災害補償 【R1】

　　　　会社の責任で労働者を休業させた場合、休業期間中、会社は当該労働者の平均賃金の6割以上の休業手当を支払わなければならない。

　　三六協定

　　　　労働基準法では、1 日及び1 週間の労働時間並びに休日日数を定めているが、これを超えて、時間外労働又は休日労働させる場合には、あらかじめ「三六協定」を締結し、労働基準監督署に届け出なければならない。

　労働組合法 【H29】

　　　労働者が団結し、使用者と団体交渉を行い、ストライキ等の団体行動をすることは、憲法（28条）で保障されている基本的な権利である。

　　労働三権（団結権、団体交渉権、団体行動権）

団結権

　　　　　労働者が労働組合を結成する権利。

　　　団体交渉権

　　　　　労働者が使用者（会社）と団体交渉する権利。

　　　団体行動権

　　　　　労働者が要求実現のために団体で行動する権利。

　　労働組合 【R1,H29】

　　　　労働組合の運営のための経費の支払いにつき経理上の援助を与えることは不当労働行為として禁止されているが、最小限の広さの組合事務所の供与等は除かれている。

　　不当労働行為

　　　　労働組合法第７条において、使用者の労働組合や労働者に対する次のような行為を「不当労働行為」として禁止している。

・組合員であることを理由とする解雇その他の不利益取扱いの禁止

・正当な理由のない団体交渉の拒否の禁止

・労働組合の運営等に対する支配介入及び経費援助の禁止

・労働委員会への申立て等を理由とする不利益取扱いの禁止

　　労働協約

　　　　労働組合と使用者との間で組合員の賃金、労働時間、休日・休暇等の労働条件並びに労働組合と使用者との関係に関する事項について団体交渉を行い、その結果、労使間で合意に達した事項を書面にし、労使双方が署名又は記名押印したもの。

　　労働委員会【H29】

　　　　労働者が団結することを擁護し、労働関係の公正な調整を図ることを目的として、労働組合法に基づき設置された機関で、中央労働委員会（国の機関）と都道府県労働委員会（都道府県の機関）の２種類が置かれている。公益を代表する委員（公益委員）、労働者を代表する委員（労働者委員）、使用者を代表する委員（使用者委員）のそれぞれ同数によって組織されている。

　労働関係調整法

　　　労働関係の公正な調整を図り、労働争議を予防し、又は解決するための手続きを定めた法律。

　　争議行動【H30】

　　　　同盟罷業(ストライキ）、怠業（サボタージュ）、作業所閉鎖（ロックアウト）などを指す。労働関係の当事者がその主張を達成することを目的として行う行為で、業務の正常な運営を阻害するものと規定されている（労働関係調整法第7条）。

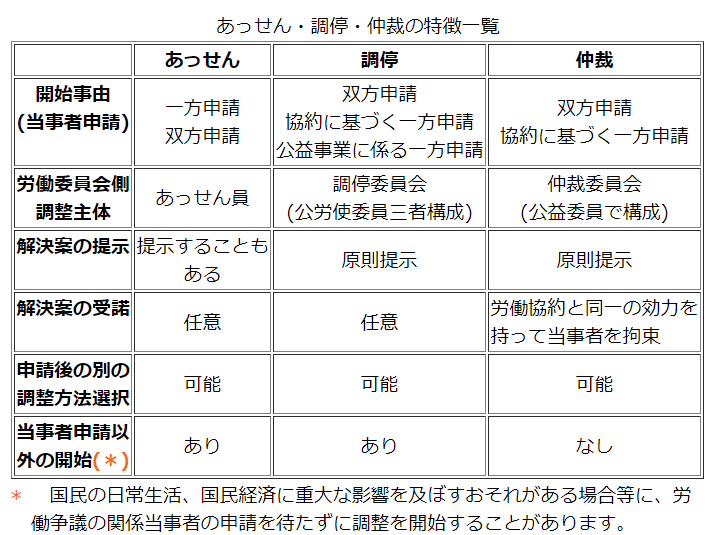
　　あっせん・調停・仲裁 【R1】

　　　労働委員会が扱う労働争議の調整方法であり、調整は原則として当事者の申請により開始される。

あっせんは、三つの調整手法のうち最も利用しやすいものであり、労働者側、使用者側、どちらからでも申請することができる。

あっせん、調停は、両当事者に対して労働委員会が解決を強制するものではない。

ただし、仲裁に関してはいったん仲裁裁定がなされたら、労働協約と同一の効力をもって当事者を拘束する。



　出典：厚生労働省HP

　男女雇用機会均等法 【R2,H30,H28】

　　　職場における男女の差別を禁止し、募集・採用・昇給・昇進・教育訓練・定年・退職・解雇などの面で男女とも平等に扱うことを定めた法律。女性保護のために設けられていた時間外や休日労働、深夜業務などの規制を撤廃。さらにセクシャル・ハラスメント防止のため、事業主に対して雇用上の管理を義務づけている。

　　　募集・採用、配置・昇進・教育訓練、定年・退職・解雇について、男女で異なる条件とすることが禁止されている。

　男女共同参画社会基本法

　　　男女共同参画社会の形成についての基本理念を明らかにしてその方向を示し、将来に向かって国、地方公共団体及び国民の男女共同参画社会の形成に関する取組を総合的かつ計画的に推進するために制定されている。

　障害者雇用促進法【R2】

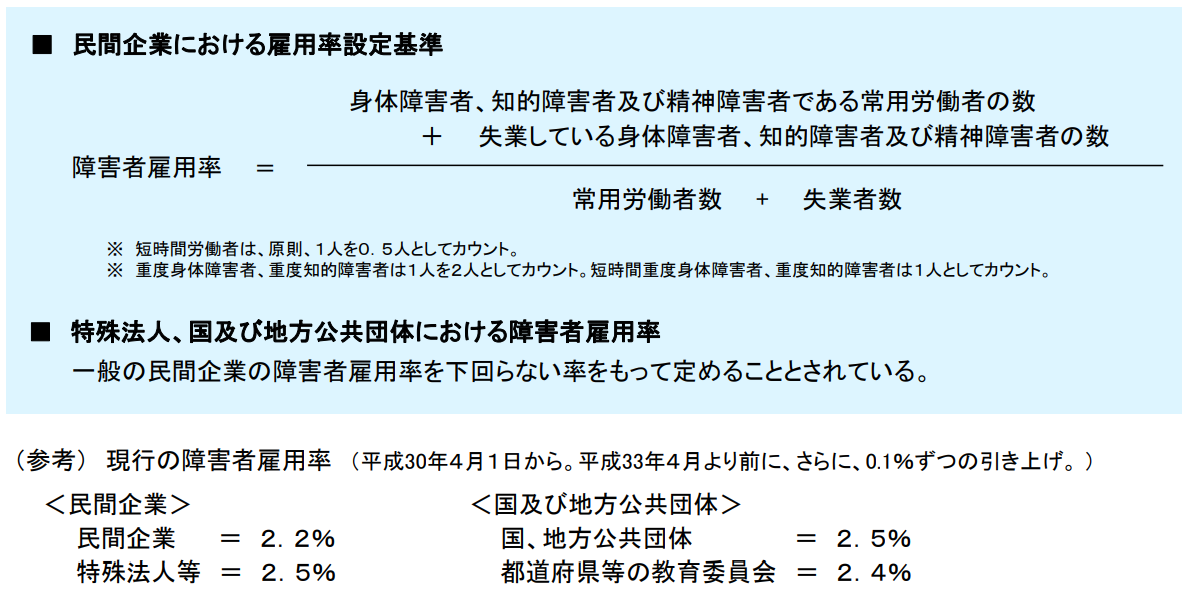
　　　障害者の雇用義務等に基づく雇用の促進等のための措置、職業リハビリテーションの措置等を通じて、障害者の職業の安定を図るために制定されている。

　　障害者雇用率

　　　　従業員に占める身体障害者・知的障害者・精神障害者の割合。

　　　　従業員が一定数以上の規模の事業主は、これを法定雇用率以上にする義務がある。（障害者雇用促進法43条第1項）

　　　　民間企業の法定雇用率2.2%。令和3年3月に2.3％となる。



出典：厚生労働省HP

　　障害者雇用納付金制度

　　　　障害者の雇用に伴う事業主の経済的負担の調整を図るとともに、全体としての障害者の雇用水準を引き上げることを目的に、雇用率未達成企業（常用労働者100人超）から納付金を徴収し、雇用率達成企業に対して調整金、報奨金を支給するとともに、障害者の雇用の促進等を図るための各種の助成金を支給している。

　出入国管理及び難民認定法

　　　日本に入国し、又は日本から出国する全ての人の出入国及び日本に在留する全ての外国人の在留の公正な管理を図るとともに、難民の認定手続を整備することを目的として制定されている。

　労働契約法 【H29】

　　　労働者及び使用者の自主的な交渉の下で、労働契約が合意により成立し、又は変更されるという合意の原則その他労働契約に関する基本的事項を定めることにより、合理的な労働条件の決定又は変更が円滑に行われるようにすることを通じて、労働者の保護を図りつつ、個別の労働関係の安定に資することを目的として制定されている。

　高齢者雇用安定法 【R2】

　　　定年の引上げ、継続雇用制度の導入等による高年齢者の安定した雇用の確保の促進、高年齢者等の再就職の促進、定年退職者その他の高年齢退職者に対する就業の機会の確保等の措置を総合的に講じ、もつて高年齢者等の職業の安定その他福祉の増進を図るとともに、経済及び社会の発展に寄与することを目的として制定されている。

　労働安全衛生法 【H29】

　　　労働基準法と相まつて、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的として制定されている。

同法改正により、一定規模以上の事業者には、労働者の心理的な負担の程度を把握するための、医師、保健師等による検査（ストレスチェック）の実施が義務づけされた。

　パートタイム労働法 【H29】

　　　我が国における少子高齢化の進展、就業構造の変化等の社会経済情勢の変化に伴い、短時間・有期雇用労働者の果たす役割の重要性が増大していることに鑑み、短時間・有期雇用労働者について、その適正な労働条件の確保、雇用管理の改善、通常の労働者への転換の推進、職業能力の開発及び向上等に関する措置等を講ずることにより、通常の労働者との均衡のとれた待遇の確保等を図ることを通じて短時間・有期雇用労働者がその有する能力を有効に発揮することができるようにし、もってその福祉の増進を図り、あわせて経済及び社会の発展に寄与することを目的として制定されている。

　　　2020年の法改正により、契約社員・派遣社員などの有期雇用労働者も法律の対象となった。

　育児・介護休業法 【H30】

　　　育児休業及び介護休業に関する制度並びに子の看護休暇及び介護休暇に関する制度を設けるとともに、子の養育及び家族の介護を容易にするため所定労働時間等に関し事業主が講ずべき措置を定めるほか、子の養育又は家族の介護を行う労働者等に対する支援措置を講ずること等により、子の養育又は家族の介護を行う労働者等の雇用の継続及び再就職の促進を図り、もってこれらの者の職業生活と家庭生活との両立に寄与することを通じて、これらの者の福祉の増進を図り、あわせて経済及び社会の発展に資することを目的として制定されている。

2019年の法改正により、2021年からは、育児や介護を行う労働者が、子の看護休暇や介護休暇を時間単位で取得することができるようになる。

　最低賃金法 【H29】

　　　賃金の低廉な労働者について、賃金の最低額を保障することにより、労働条件の改善を図り、もつて、労働者の生活の安定、労働力の質的向上及び事業の公正な競争の確保に資するとともに、国民経済の健全な発展に寄与することを目的として制定されている。

地域別最低賃金は、パートタイマー、アルバイト、臨時、嘱託などの雇用形態や呼称にかかわらず、当該都道府県内の事業場で働くすべての労働者に適用される。

　労働者派遣法 【H29】

　　　職業安定法と相まつて労働力の需給の適正な調整を図るため労働者派遣事業の適正な運営の確保に関する措置を講ずるとともに、派遣労働者の保護等を図り、もつて派遣労働者の雇用の安定その他福祉の増進に資することを目的として制定されている。

　個別労働紛争解決促進法

　　　労働条件その他労働関係に関する事項についての個々の労働者と事業主との間の紛争について、あっせんの制度を設けること等により、その実情に即した迅速かつ適正な解決を図ることを目的として制定されている。

　労働審判法

　　　労働契約の存否その他の労働関係に関する事項について個々の労働者と事業主との間に生じた民事に関する紛争に関し、裁判所において、裁判官及び労働関係に関する専門的な知識経験を有する者で組織する委員会が、当事者の申立てにより、事件を審理し、調停の成立による解決の見込みがある場合にはこれを試み、その解決に至らない場合には、労働審判を行う手続を設けることにより、紛争の実情に即した迅速、適正かつ実効的な解決を図ることを目的として制定されている。

　労働施策総合推進法

　　　パワハラ防止法ともいわれる。国が、少子高齢化による人口構造の変化等の経済社会情勢の変化に対応して、労働に関し、その政策全般にわたり、必要な施策を総合的に講ずることにより、労働市場の機能が適切に発揮され、労働者の多様な事情に応じた雇用の安定及び職業生活の充実並びに労働生産性の向上を促進して、労働者がその有する能力を有効に発揮することができるようにし、これを通じて、労働者の職業の安定と経済的社会的地位の向上とを図るとともに、経済及び社会の発展並びに完全雇用の達成に資することを目的として制定されている。

　女性活躍推進法 【H30,H29】

　　　女性が働きやすい環境づくりを企業に求める法律。女性の職業生活における活躍を迅速かつ重点的に推進し、もって男女の人権が尊重され、かつ、急速な少子高齢化の進展、国民の需要の多様化その他の社会経済情勢の変化に対応できる豊かで活力ある社会を実現することを目的として制定されている。

行動計画を策定した企業のうち、一定の基準を満たした優良な企業は、厚生労働大臣の認定を受けることができる。

賃金管理 【R1】

　　臨時の賃金等を覗き、賃金は原則として、毎月1回以上、一定の期日を定めて、通貨で、直接労働者に全額を支払わなければならない。

　総額賃金管理

　　　企業が支払う賃金原資（現金給与を支払うための資金）の管理。月次給与や賞与、退職金積立等も管理対象となる。

　個別賃金管理

　　　企業が一人一人の従業員に支払う賃金の管理。基本給の決定と住宅手当等の手当も管理対象となる。

　職務給

　　　アメリカを中心に導入されている成果主義の賃金制度。業務の種類に基づいて賃金が決定される。

　職能給

　　　保有している職能（業務遂行能力・技術）に応じて賃金を決める賃金制度。

　年俸制

　　　給与の金額を1年単位で決定する給与形態。

　年功賃金

　　　年齢や勤続年数に応じて、役職・賃金を上昇させる制度。

　成果主義賃金

　　　成果（業績への貢献度）に応じた賃金を支払うもの。

　業績連動型賞与制度

　　　企業あるいは部門の業績・収益に連動して賞与（ボーナス）支給額が変動する制度。

　同一労働同一賃金

　　　同一企業・団体におけるいわゆる正規雇用労働者（無期雇用フルタイム労働者） と非正規雇用労働者（有期雇用労働者、パートタイム労働者、派遣労働者）の間の不合理な待遇差がない状態。

　退職給付

　　　従業員が一定期間労働を提供したこと等により、退職後に支給される給付。

　労働生産性

　　　従業員一人当たり、または一時間当たりに生み出す付加価値（成果）を示す指標。

　労働分配率

　　　人件費を付加価値額で割ったもの。付加価値額＝営業利益＋人件費＋減価償却額

働き方改革【R1】

　　使用者は、10日以上の年次有給休暇が付与される労働者に対し、そのうち5日について、基準日から1年以内の期間に労働者ごとに時季を指定して与えなければならない。

　　使用者には労働者の労働時間を適切に把握する責務があり、労働時間の状況の把握は、タイムカードによる記録、PC等の使用時間の記録等の客観的な方法や使用者による現認が原則となっている。

　　産業医を選任した事業者は、産業医に対し産業保険業務を適切に行う為に労働者の労働時間その他必要な情報を提供しなければならない。

　ワークライフバランス 【H30】

　　　仕事と生活の調和のこと。憲章において、仕事と生活の調和が実現した社会は、「国民一人ひとりがやりがいや充実感を感じながら働き、仕事上の責任を果たすとともに、家庭や地域生活などにおいても、子育て期、中高年期といった人生の各段階に応じて多様な生き方が選択・実現できる社会」と定義している。

　フレックスタイム制 【H30】

　　　就業規則等により制度を導入することを定めた上で、労使協定により、一定期間を平均し1週間当たりの労働時間が法定の労働時間を超えない範囲内において、その期間における総労働時間を定めた場合に、その範囲内で始業、終業時刻を労働者がそれぞれ自主的に決定することができる制度である。

　変形労働時間制度【H30】

　　　労使協定又は就業規則等において定めることにより、一定期間を平均し、1週間当たりの労働時間が法定労働時間を超えない範囲内において、特定の日又は週に法定労働時間を超えて労働さえることができる制度である。

　裁量労働制

　　　労働時間と成果・業績が必ずしも連動しない職種において適用され、あらかじめ労使間で定めた時間分を労働時間とみなして賃金を払う形態。専門業務型裁量労働制と企画業務型裁量労働制がある。

　在宅勤務

　　　自宅にいながら仕事をすること。

　テレワーク

　　　労働者が情報通信技術を利用して行う事業場外勤務。時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方であることから、子育て、介護と仕事の両立手段となるとともに、ワーク・ライフ・バランスに資することができ、多様な人材の能力発揮が可能となる。一方で、企業側からは「労働時間の管理が難しい」等が、労働者側からは「仕事と仕事以外の切り分けが難しい」、「長時間労働になりやすい」等の課題がそれぞれ挙げられている。

　社内ＳＮＳ

　　　特定の利用者が参加するSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）を、社内利用に特化させたもので、社内で完結されたシステム。コミュニケーション、情報共有、進捗管理の役割を果たしている。

　ＲＰＡ

　　　ロボティックプロセスオートメーション(Robotic Process Automation)の略称。これまで人間のみが対応可能と想定されていた作業、もしくはより高度な作業を、人間に代わって実施できるルールエンジンやAI、機械学習等を含む認知技術を活用して代行・代替する取り組み（出典：日本RPA協会）。

　ＳＯＨＯ

　　　Small Office/Home Officeの略称。パソコンやモバイルデバイスなどを活用して、自宅や小さなオフィスなどで受託した委託業務を行うという働き方のこと。

　職場復帰支援

　　　メンタルヘルス不調により休業した労働者に対する職場復帰を支援する取組み。

健康経営

　　従業員等の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に実践すること。企業理念に基づき、従業員等への健康投資を行うことは、従業員の活力向上や生産性の向上等の組織の活性化をもたらし、結果的に業績向上や株価向上につながると期待されている。

職業性ストレス

　　仕事上の要求・圧力によって、自分の知識・能力と合致しない仕事に立ち向かわなければならない人々が持つであろう反応。

　ストレスチェック制度 【R2】

　　　ストレスに関する質問票（選択回答）に労働者が記入し、それを集計・分析することで、自分のストレスがどのような状態にあるのかを調べる簡単な検査。

労働安全衛生法の改正により、労働者が 50人以上いる事業所では、2015年12月から、毎年１回、この検査を全ての労働者に対して実施することが義務付けられている。

　メンタルヘルスケア 【R2】

　　　全ての働く人が健やかに、いきいきと働けるような気配りと援助をすること、およびそのような活動が円滑に実践されるような仕組みを作り、実践すること。全ての働く人を対象としていることが大切なポイントである。

雇用制度

　高度プロフェッショナル制度

　　　高度の専門的知識等を有し、職務の範囲が明確で一定の年収要件を満たす労働者を対象として、労使委員会の決議及び労働者本人の同意を前提として、年間104日以上の休日確保措置や健康管理時間の状況に応じた健康・福祉確保措置等を講ずることにより、労働基準法に定められた労働時間、休憩、休日及び深夜の割増賃金に関する規定を適用しない制度。

　再雇用制度

　　　雇用している高年齢者を、本人が希望すれば定年後も引き続いて雇用する制度。

　無期転換ルール

　　　労働契約法第18条に基づき、有期労働契約が更新されて通算５年を超えたときは、労働者の申込みにより、期間の定めのない労働契約（無期労働契約）に転換できるルール。通算５年のカウントは平成25年４月１日以降に開始した有期労働契約が対象である。

ダイバーシティ・マネジメント

　　組織を構成する人材がもつそれぞれの個性・多様性（違い）を受け入れ、競争優位の源泉として生かすためのマネジメントアプローチ。

ＬＧＢＴQ

　　　性的少数者 (セクシャルマイノリティ) を表す言葉。

　　　Lesbian（レズビアン）：女性の同性愛者。心の性が女性で恋愛対象も女性。

　　　Gay（ゲイ）：男性の同性愛者。心の性が男性で恋愛対象も男性。

　　　Bisexual（バイセクシャル）：両性愛者。恋愛対象が女性にも男性にも向いている。

　　　Transgender（トランスジェンダー）：身体の性は男性でも、心の性は女性。

Questioning（クエスチョニング）：自分の性別がわからない・意図的に決めていない・決まっていない人。

というように、身体の性と心の性が一致しないため、身体の性に違和感を持つ人。

　くるみん認定

　　　次世代育成支援対策推進法に基づき、一般事業主行動計画を策定した企業のうち、計画に定めた目標を達成し、一定の基準を満たした企業を「子育てサポート企業」として認定する制度。

えるぼし認定

　　　「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」に基づき、一定基準を満たし、女性の活躍推進に関する状況などが優良な企業を認定する制度。

福利厚生

　　従業員とその家族の生活や健康を向上させることを目的に、企業が従業員に渡す非金銭的報酬。法定福利厚生（健康保険、雇用保険等）と法定外福利厚生（住宅手当、通勤手当、慶弔費等）に大別される。

雇用保険制度

政府が管掌する強制保険制度。労働者を雇用する事業は、原則として強制的に適用される。

・労働者が失業してその所得の源泉を喪失した場合、労働者について雇用の継続が困難となる事由が生じた場合及び労働者が自ら職業に関する教育訓練を受けた場合及び労働者が子を養育するための休業をした場合に、生活及び雇用の安定並びに就職の促進のために失業等給付及び育児休業給付を支給

・失業の予防、雇用状態の是正及び雇用機会の増大、労働者の能力の開発及び向上その他労働者の福祉の増進を図るためのニ事業を実施

する、雇用に関する総合的機能を有する制度。

労災保険制度

労働者の業務上の事由または通勤による労働者の傷病等に対して必要な保険給付を行い、あわせて被災労働者の社会復帰の促進等の事業を行う制度。その費用は、原則として事業主の負担する保険料によってまかなわれている。

年金制度

　　日本の年金制度は3階建ての構造になっており、1階と2階が国民年金や厚生年金といった国が管理・運営する「公的年金」。3階部分は公的年金に上乗せして企業や個人が任意で加入することができる「私的年金」となっている。

　　令和２年５月、年金制度改正法が成立し、６月５日に公布された。この改正は、より多くの人がこれまでよりも長い期間にわたり多様な形で働くようになることが見込まれる中で、今後の社会・経済の変化を年金制度に反映し、長期化する高齢期の経済基盤の充実を図るためのものである。

ハラスメント 【R1】

　パワーハラスメント

　　　職場のパワーハラスメントには、上司から部下に行われるものだけでなく、先輩・後輩感などの様々な優位性を背景に行われるものも含まれる。

　　　個人の受け取り方によっては、業務上必要な指示や注意・指導を不満に感じたりする場合でも、これらが業務上の適正な範囲で行われている場合には、職場のパワーハラスメントには当たらない。

　　　職場のパワーハラスメントの行為類型として、身体的な攻撃、精神的な攻撃、人間関係からの切り離し、過大な要求、過小な要求などがある。

　　　職場のパワーハラスメントに関する紛争の解決方法については、個別労働紛争解決促進法に基づく紛争調整委員会によるあっせん制度等がある。

　セクシャルハラスメント

　　　職場において行われる、労働者の意に反する性的な言動に対する労働者の対応により労働条件について不利益を受けたり、性的な言動により就業環境が害されたりすること。同性に対するものも含まれる。

人材流動化

　　労働者が会社を移りやすくし、労働市場を流動化させること。これにより、産業のさらなる発展と成長が起こり、雇用市場が活性化されることが期待されている。

就労状況・労働統計

　　主要産業における企業の労働時間制度、賃金制度等について調査し、我が国の民間企業における就労条件の現状を明らかにするために実施するもの。

ポジティブアクション

　　固定的な男女の役割分担意識や過去の経緯から、

・営業職に女性はほとんどいない

・課長以上の管理職は男性が大半を占めている

等の差が男女労働者の間に生じている場合、 このような差を解消しようと、個々の企業が行う自主的かつ積極的な取組み。

#### 3.3　人材活用計画　キーワード

人間関係管理

　公式組織

　　　一定の目的を達成するために意識的，人為的に形成された組織。

　非公式組織

　　　個人間の接触･相互作用を通して自然発生的に形成されるもので，意識的な構造や制度をもたない社会的結合。

人事管理

　　企業などの組織における目的達成のため、従業員を効果的に制御・統制し、管理すること。

雇用管理 【H29】

　　採用条件と選考方法を明確にすること、従業員を適正に配置すること、構成で適切な処遇を行うことが重要な事項である。

　職能資格制度 【H29】

　　　職位と資格の二重のヒエラルキーを昇進構造に持ち、職位が上がっても資格が変わらなければ報酬の基本部分に変化はない。顕在能力に加えて潜在能力も評価することにより能力開発へのインセンティブを与える。

　役割等級制度 【H29】

　　　職能資格制度と職務等級制度のそれぞれの課題②対応した新しい社員格付制度として普及しつつある。

　複線型人事制度 【H29】

　　　近年の人事管理の複線化と呼ばれる動きの一つとして、総合職と一般職を区分する制度。

　勤務地限定社員制度 【H29】

　　　近年の人事管理の複線化と呼ばれる動きの一つとして、勤務地の地理的範囲で区分する制度。

　専門職制度 【H29】

　　　近年の人事管理の複線化と呼ばれる動きの一つとして、高度な専門能力を有する社員のための制度。

　社内公募制 【H28】

　　　個人の希望を重視する異動の仕組みとして、明示した業務に従事したい社員を募集する制度。

　再雇用制度

　　　定年年齢に達した従業員が一旦退職した後、再び雇用される制度。

　継続雇用制度

　　　雇用している高年齢者を、本人が希望すれば定年後も引き続いて雇用する制度。金受給年齢の引き上げと同時に高年齢者の雇用を確保するために作られている。

　自己申告制度 【H28】

　　　個人の希望を重視する異動の仕組みとして、社員が仕事やキャリアなどの希望を申告する制度。

　ジョブ型（職務主義） 【H30】

　　　欧米諸国に代表される仕事に人を当てはめる考え方。採用は欠員の補充などの必要な時に、必要なだけ行う。職種別に賃金が決まっており、年齢、家族構成などは賃金に反映されない。

　メンバーシップ型（属人主義） 【H30】

　　　日本に代表される人を中心に管理し、人と仕事の結びつきはできるだけ自由に変えられるようにしておく考え方。定期的な人事異動があり、勤務地が変わる転勤も広範に行われる。仕事に関する教育訓練は、公的教育訓練よりOJTなどの社内教育訓練が中心である。

　総合職・一般職

　　　企業等において、総合職は将来の幹部候補生として、総合的な判断を要する基幹業務に取り組む。一般職は一般事務などの定型的・補助的な業務を担う。

　職務分析

　　　職務に関する情報を収集・整理し、職務内容を明確にすること。

　職務設計 【H29】

　　　組織の各構成員によって遂行される特定の職務の義務、権限、責任を決定するプロセスであり、技能の多様化などの本質的な動機付け要因を含んでいることが期待される。

採用計画 【H28】

　　従業員の採用に当たっては、要員計画を作成したうえで、どのような能力の人材（能力要件）を何人採用するか（採用人数）を決めることが重要である。

セカンドキャリア

　　会社員等が定年退職後に、女性が出産・育児の後に、また、スポーツ選手が引退後などに従事する第二の職業のこと。

デュアルキャリア

　　複数のキャリアを並行して活動すること。複線化したキャリア形成モデルで、スポーツアスリートの現役引退後のキャリア問題解決のために注目を集めている。

役職定年制

　　役職段階別に管理職がラインから外れて専門職などで処遇される制度。

ダイバーシティ・マネジメント 【R2】

　　従業員の様々な個性を基とした違いを企業内に取り入れ、活用することにより、組織力を強化すること。

タレントマネジメント

　　人材は企業の競争力の源泉と捉え、採用、配置、育成、キャリア形成といった一連のプロセスを効果的に管理・支援する仕組み

インターンシップ【H28】

　　学生が企業等において実習・研修的な就業体験をする制度であり、教育的意義のほか企業等に対する理解促進などの意義がある。

#### 3.4　人材開発　キーワード

人事考課管理 【H30】

　　社員の能力や業務への取組態度、業務に対する貢献度や業績を一定の基準で評価し、その評価結果を賃金管理・異動配置・能力開発などさまざまに活用する制度。

評価の信頼性を高めるためには評価者訓練が効果的である。評価の際に介入しやすいバイアスの存在を知らせることも大切である。

　　絶対評価で行う場合、評価要素がほら胃従業員の働きぶりを示す者としては不適切な内容を含んでいたり、評価要素が細分化され評価項目数が多くなりすぎてしまったりして、正確な評価ができないことがある。

　　相対評価で行う場合、グループ内での相対的な順位や位置づけを考慮するため、評価対象者の評価に他社の結果が影響する。また比較対象となるグループのメンバー次第で、評価対象者の相対的位置が上下してしまうことがある。

　　主として賞与には姿勢評価と業績評価を反映し、昇給や昇進にはそれとともに長期的な視野を含めるために能力評価も反映することが一般的である。

　　透明性の原則は、人事評価の基準、手続き、結果などを被評価者に公開することによって、従業員の評価に対しする納得性を高めようとするものである。

　情意考課 【H30】

　　　行動や姿勢を評価すること。

　成績考課 【H30】

　　　一般的に、上位ランクになるほど能力評価や情意評価よりも重視される。

　能力考課 【H30】

　　　職務遂行を通して身に付けた能力を評価すること。

　役割等級制度 【H29】

　　　役職や仕事に求められる役割に応じて等級を設定し、その役割を担当する社員の格付けを行う制度。

　多面評価（３６０度評価）

　　　上司、同僚、部下など、立場や対象者との関係性が異なる複数の評価者によって、対象者を多面的に評価する手法。

　目標管理制度（ＭＢＯ） 【H30,H28】

　　　一般的に、会社の経営戦略や経営方針が示された後、各部門の管理者が部門ごとの方針、目標などを決定し、その後に個人の目標を設定する、というように上位組織から順に目標が決定される。

　　　目標管理による業績の評価方法では、業績は評価期間の初めに設定された業務目標の達成度と難易度の2つの要素を組み合わせて評価される。

　加点主義

　　　被評価者の優れた資質や能力、または意欲的な姿勢や優れた成果を重視する評価の考え方。

　減点主義 【H28】

　　　失敗することを厳しく評価するもの。従業員の間に失敗をせず無難に過ごそうとする傾向が生じるおそれがある。

　評価基準 【H28】

　　　一般的な評価基準は、能力、姿勢、業績という3つの領域から構成され、能力、姿勢はインプットで安定的であるが、業績はアウトプットで短期に変動する。

　バイアス 【R1】

　　　人事評価における評価対象者に持つ解釈の偏向のこと。

・中心化傾向：評価が中央値中心に集まってしまう

・寛大化傾向：評価が甘めに集まってしまう

・ハロー効果：一つの良い／悪いことが印象となって、全体が引きあがってしまう

・逆算化傾向：はじめに結果ありきで、中身を決めていってしまう

・論理誤差：論理的に考えすぎて様々な事柄を関連させ、実際の事実と異なる評価をしてしまう

・対比誤差：自分自身と比べて、評価をしてしまう

・期末評価（遠近効果）：評価期間全体ではなく、期末近くの観察で評価をしてしま

　う

　評価誤差（ハロー効果等） 【R2】

　　　人事評価において、評価者の主観・印象によって評価結果に誤差が生じること。

　　　「ハロー効果」、「寛大化傾向」、「中心化傾向」、｢対比誤差｣、「論理的誤差」が大きな原因といわれている。

人的資源開発（ＨＲＤ）

　　経営に必要となる人材を戦略的に育成・開発すること。

　階層別研修 【H29】

　　　組織における階層ごとに分けて実施される研修。昇進などの節目に行われる。

　専門別研修 【H29】

　　　専門の職種に分けて実施される研修。

　課題別研修 【H29】

　　　課題別に受講者を分けて実施される研修。

　自己啓発 【R2,H30,H29】

　　　社員が自ら設定した目標を達成するための方法等を計画し、実行するもので、企業の　　支援方法として金銭的援助、情報提供などがある。

　ｅラーニング

　　　情報技術を用いて行う学習。

　ＯＪＴ 【R2,H30,H29】

　　　社員の能力や必要性に応じて教えることができるが、知識の体系的取得が難しい。

　　　メリットとして、実用的な知識を身につけることができること、特別な費用がかからないことなどがある。

　ＯＦＦ-ＪＴ 【R2,H30,H29】

　　　社内外の専門家から知識や情報を得ることができるだけでなく、社員の一体感の醸成にも効果的である。昇進などの節目に行われる階層別研修、専門的知識などを学ぶ職能別研修、プレゼンの手法などを学ぶ課題別研修などがある。

　課題設定能力

　　　目指すべき姿と現状とのギャップである課題を設定する能力。

　職務遂行能力

　　　職能とも呼ばれ，ポジションに応じた職務全般を遂行する上で必要とされる知識・能力であり，過去における累積と将来における成長・開発可能性の程度を総合したもの。

　対人能力

　　　人と向き合ってコミュニケーションをとったり社交的につきあったりする能力。

　問題解決能力

　　　起こっている問題を分析して問題の原因を可能な限り洗い出し、自分にも対応可能な程度の解決案を作って、問題を解決に導く能力。

　コンピテンシー 【R2】

　　　特定の職務を効果的に行うために必要とされる，観察・測定が可能な個人のスキル，行動，知識，能力，才能。高い業績・成果につながる行動特性。

　グローバル人材開発

　　　世界的な競争と共生が進む現代社会において、日本人としてのアイデンティティを持ちながら、広い視野に立って培われる教養と専門性、異なる言語、文化、価値を乗り越えて関係を構築するためのコミュニケーション能力と協調性、新しい価値を創造する能力、次世代までも視野に入れた社会貢献の意識などを持った人材を開発・育成すること。

教育訓練技法

　マンツーマントレーニング

　　　1対1で行う研修・トレーニング。

　ロールプレイング【R1】

　　　態度変容、意識改革を目的としている。討議法も同じ目的である。

　ブレインストーミング【R1】

　　　創造性開発を目的としている。

　イメージトレーニング【R1】

　　　創造性開発を目的としている。

　ケーススタディ【R1】

　　　問題解決力・意思決定の向上を目的としている。

　ビジネスゲーム 【R1】

　　　問題解決力・意思決定の向上を目的としている。

人材アセスメント

　　複数のシミュレーションや心理テストなどを通して対象者の行動や言動を客観的に観察し、社員の人材配置や昇進・昇格の適性を測定する評価手法、

スキル標準

　　ITSS（ＩＴスキル標準）、UISS（情報システムユーザースキル標準）、ETSS（組込みスキル標準）、iCD（共通キャリア・スキルフレームワーク）、およびDX推進のためのITSS+（ＩＴスキル標準プラス)）を指す。

　　ITSS：Skill Standards for IT Professionalsの略

各種ＩＴ関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標であり、産学におけるＩＴサービス・プロフェッショナルの教育・訓練等に有用な「辞書」を提供しようとするもの

UISS：Users' Information Systems Skill Standardsの略

企業における情報システム機能の最適配置及びこれに必要となる人的資源の把握と的確な人材育成のためのもの

ETSS：Embedded Technology Skill Standards の略

その組込みソフトウェア開発に必要なスキルを明確化・体系化したものであり、組込みソフトウェア開発者の人材育成・活用に有用な「ものさし」（共通基準）となる。

　　CCSF：Common Career Skill Framework の略

ITスキル標準（ITSS）、組込みスキル標準（ETSS）、情報システムユーザースキル標準（UISS）の各スキル標準の参照モデルとして位置付けるとともに、情報処理技術者試験との対応関係を明確にした。従って、「共通キャリア・スキルフレームワーク」は、今後必要とされる高度IT人材の人材像とその保有すべき能力や果たすべき役割（貢献）の観点から整理した、共通の育成・評価のための枠組となっている。

ITSS+：Skill Standards for IT Professionals Plus の略）

第4次産業革命に向けて求められる新たな領域の学び直しの指針として策定されている。また、従来のITスキル標準（ITSS）が対象としていた情報サービスの提供やユーザー企業の情報システム部門の従事者のスキル強化を図る取組みに活用されることを想定している。

ＣＰＤ（Continuing Professional Development）

　　継続研鑚、継続学習、継続教育、自己研鑚などを意味する。

ジョブローテーション 【R2】

　　社員の能力開発を目的として、人材育成計画に基づいて定期的に職場の異動や職務の変更を行うこと

ＱＣサークル

　　同じ職場内で品質管理活動を自発的に小グループで行う活動。

メンター 【H29】

　　ある一定期間、新入社員に対して相談できる先輩社員をつける仕組みで、OJTを補強する目的で採用されることがある。

外国人研修・技能実習制度 【R2】

　　1960年代後半頃から海外の現地法人などの社員教育として行われていた研修制度が評価され、これを原型として1993年に制度化されたもの。目的・趣旨としてはは、我が国で培われた技能、技術又は知識の開発途上地域等への移転を図り、当該開発途上地域等の経済発展を担う人づくりに寄与するという、国際協力の推進である。

キャリアパス

　　ある職位や職務に就任するために必要な業務経験とその順序、配置移動のルート。

### 4　情報管理

#### 4.1　情報分析　キーワード

情報分析技法

アンケート分析

情報検索

　　　コンピュータを用いて大量・多種の情報を蓄積しておき、必要な情報を短時間に取り出すことができるようにつくった組織。

情報推薦（レコメンド）

　　　情報収集支援アプローチの一つ。ユーザに対して有益な情報を推薦する手法。

ナレッジマネジメント

　　社員等がもつ知識や経験、ノウハウを企業内で共有することで企業全体の生産性や競争力、企業価値を高めていく経営管理手法。

形式知

　　　明示的なもので、論理的な伝達・表現手段によって伝達することが可能な知識。

暗黙知

　　　形式化（言語化、データ化、情報化）したり他人に伝えたりするのが難しい、特定状況に関する個人的な知識。個人が持つ蓄積されてきた知識やノウハウ、長年の勘等。

集合知

　　　1つの目的に向かって知的作業を行う個人の集合を指す。多くの人の意見や知識を集めて分析すると、そこからより高度な知性（集団的知性）が見いだせるというもの。

データウェアハウス

　　　基幹系などの複数システムから、必要なデータを収集し、目的別に再構成した統合データベース。

知識共有化（ナレッジシェア）

　　　主にビジネスにおける知識やノウハウを組織に属するスタッフ間で共有すること。

マーケティング分析

ＳＷＯＴ分析 【R1】

　　　企業の内部環境としての自社の強み・弱みと企業をとりまく外部環境における機会・脅威の組合せの4領域に対して、社内外の経営環境を分析する手法である。

バリューチェーン分析

　　　原材料を調達してから商品やサービスが顧客に届くまでに企業が行う活動の連鎖(チェーン）を、モノの連鎖（サプライチェーン）だけではなく、価値の連鎖（バリューチェーン）として捉えたもの。

３Ｃ分析 【R1】

　　　自社、顧客、競合の3つの視点から、自社の現状と課題、進むべき方向性などを分析する手法である。

４Ｐ分析

　　　企業が販売戦略を決める際に使わるフレームワーク。Product（製品）、Price（価格）、Place（流通）、Promotion（販促）の頭文字を取ったもの。

ＰＰＭ分析【R1】

　　　市場成長率と相対的な市場占有率の高低の組合せの4領域に対して、扱っている製品やサービスを位置づけ、どのように経営資源を配分するかなどの戦略を分析する手法である。

統計分析【R1】

　記述統計

　　　収集したデータの統計量（平均、分散など）を計算して分布を明らかにすることにより、データの示す傾向や性質を知ること。

線形回帰と最小二乗法

　　線形回帰：

最小二乗法：複数の数値から近似を求める際に、数値の誤差の2乗の和を最小にすることで、最も確からしい値を求める計算法。

重回帰

　　　多変量解析の一つ。1つの目的変数を回帰分析において複数の説明変数で予測するもの。

相関分析

　　　２つのデータの関係性の強さを表す指標（相関係数）を計算し、数値化する分析手法。 相関係数は1に近づくほど正の相関（正比例）の関係が強くなり、-1に近づくと負の相関（反比例）の関係が強くなる。0に近づくほど無関係となる。

推定・検定

　　統計的手法を活用して、データを客観的に判断する方法。

　　検定は、母平均の分布に関する仮説を統計的に検証すること。

　　推定は、分布の母数を推定すること。

ビッグデータ分析

　　ICT（情報通信技術）の進展により生成・収集・蓄積等が可能・容易になる多種多様のデータの分析。

データ収集

　　　データを集めること。

データクレンジング

　　　データベースなどに保存されているデータの中から、重複や誤記、表記の揺れなどを探し出し、削除や修正、正規化などを行ってデータの品質を高めること。

機械学習 【R2】

　　　コンピューターが大量のデータを反復学習し、分類や予測などのタスクを遂行するアルゴリズムやモデルを自動的に構築・パターン化し将来予測に役立てる技術。 現在のAIの中核技術であり、ディープラーニングも機械学習の一部である。

データマイニング

　　　統計学等のデータ解析の技法を大量のデータに網羅的に適用することで、データベースから情報を抽出し、自動的にパターンを発見する分析手法。

ロジスティック回帰

　　　ベルヌーイ分布に従う変数の統計的回帰モデルの一種で、ある事象の発生率を判別する分析。

クラスター分析

　　　異なるものが混ざりあっている集団の中から互いに似たものを集めて集落（クラスター）を作り、対象を分類するという方法。

情報可視化（ビジュアライゼーション）

　　　データが持つ特性を，視覚的に分かりやすく表現すること。

デザイン思考

　　　デザインしたサービスやプロダクトの先にあるユーザーを理解し、仮説を立て、初期段階では明らかにならなかった第二の戦略や代替する解決策を特定するために問題を再定義する、一連の問題解決の考え方。デザイナーがデザインを行う過程で用いる特有の認知的活動。

#### 4.2　コミュニケーションと合意形成　キーワード

コミュニケーションの方法

情報公開法

　　　国民主権の理念にのっとり、行政文書の開示を請求する権利につき定めること等により、行政機関の保有する情報の一層の公開を図り、もって政府の有するその諸活動を国民に説明する責務が全うされるようにするとともに、国民の的確な理解と批判の下にある公正で民主的な行政の推進に資することを目的として制定されている。

知る権利

　　　憲法21条に基づき、国民が公的な種々の情報について公開・提供を要求する権利。

開示基準

パブリック・リレーションズ（ＰＲ）

　　　組織とその組織を取り巻く人間(個人・集団)との望ましい関係を創り出すための考え方および行動のあり方。

住民参加

　　　住民が地方行政などの意思の決定や執行に参加・発言すること。

ネット炎上

　　　SNSやブログでの発言などをきっかけに、批判的な意見が集中し、まるで燃え広がるように拡散する現象。

アカウンタビリティ（説明責任）

　　利害関係者に対し、自身が担当し権限を持つ事柄の状況やより詳細な内容を説明する義務。説明義務ともいわれる。

情報開示

開示請求

　　　行政文書等の開示を請求すること。開示請求があったときは行政機関の長又は独立行政法人等は、不開示情報が記録されている場合を除き、行政文書又は法人文書を開示しなければならないこととされている。

社会的受容（ＰＡ）

　　　企業・施設・新技術等が地域社会や国民の理解・賛同を得て受け入れられること。

ステークホルダー

　　　企業・行政・NPO等の利害と行動に直接・間接的に様々な影響を受ける利害関係者。

統合報告書

　　　組織の外部環境を背景として、組織の独自の強みである知的資産と財務の観点から、組織の独自の強みや経営ビジョン、今後の事業展開とその見通しについてまとめた報告書。

コミュニケーション論

言語／非言語コミュニケーション

　　　言葉を用いたコミュニケーションと、言葉以外の手段によるコミュニケーション。

マス・コミュニケーション

　　　新聞・雑誌・ラジオ・テレビなどのマスメディアを通じて，不特定多数の大衆に大量の情報を伝達すること。

パーソナル・コミュニケーション

　　　個人間で言葉や動作によって行われる直接的な意思・情報の伝達。

コミュニケーション技法

　　コミュニケーションを効果的に実施できるような技能・技術・態度の総称。

ファシリテーション技法

　　　会議を円滑に運営し、議事進行のプロセスを管理する技法。

コーチング技法

　　　対話によって相手の自発的な行動を促進し、目標達成を支援するコミュニケーション技法。

カウンセリング技法

　　　専門的な立場の人が、心理学的な技法を用いて、指導・助言・援助していく技法。

ネゴシエーション（交渉）技法

　　　意見や方向性の不一致が発生した際に、議論によって合意や調整を成功させる技法。

合意形成技法

　　　議論等を通じて、関係者の根底にある多様な価値を顕在化させ、対立を回避し相互の意見の一致を図る技法。

デジタル・コミュニケーション・ツール

ファイル共有 【R1】

　　　組織内で電子ファイルを共有するためのシステムを指す。ファイルの保存先としての機能に加え、ファイルの版管理やアクセス権限の設定などの付加機能を持つものもある。

グループウェア 【R1】

　　　組織内での情報共有やコミュニケーションを図るため、所属メンバーが効率的に共同作業できるよう設計されたシステムを指す。メンバー間のスケジュール調整機能などの複数の機能を有するものが一般的である。

テレビ会議 【R1】

　　　複数の遠隔地を結んで双方向の映像及び音声により会議を行うシステムを指す。テレワークのためのコミュニケーション手段として導入が進んでいる。

ビジネスチャット 【R1】

　　　ネットワークで繋がれたメンバーとメッセージをやりとりするシステムを指す。

コミュニケーション・マネジメント

コミュニケーション計画

　　　プロジェクトの利害関係者が求める情報を定め、コミュニケーションヘの取り組み方を特定するプロセス。

会議設計

　　　会議の生産性・意義を上げるために行う事前準備等。

コミュニケーション・コントロール

　　　コミュニケーション・マネジメント計画に従った、コミュニケーションの評価、コントロール。

緊急時の情報管理

緊急時情報システム・サービス

緊急速報サービス

　　　　気象庁が配信する緊急地震速報や、国や地方公共団体様が配信する災害情報や避難情報などのメッセージを、特定エリアへ一斉配信するサービス。

安否確認サービス

　　　　自然災害やパンデミックが発生した際に、従業員の安否確認、緊急連絡を円滑に進め、緊急事態発生時における企業の事業継続・早期復旧をサポートするクラウドサービス。

被害予測システム

　　　　対象地域の人的・物的被害分布を推定することにより、迅速かつ効果的な災害対応が可能としたり、特定の震源に対する事前の被害想定も可能としたりするシステム。

緊急時情報収集・共有システム

　　　　都道府県、市区町村、関係機関や、関係団体の間で情報を共有するシステム。 中 核となるデータの入力・格納・閲覧等を行い、他のシステムとの連携を担う中核となる。被災現場からモバイル端末を用いて各種の情報を収集・共有する機能も含む。

緊急時の情報処理

緊急事態早期発見法

緊急時情報選別・評価（救出優先順位，支援優先順位等）

限定情報での意思決定

危機広報

　　　　組織に災難・不祥事等の危機的事象が発生した時、その社会的なダメージを最小限に食い止めるための広報対応。

#### 4.3　知的財産権と情報の保護と活用　キーワード

知的財産権（知的財産基本法）

　　特許権、実用新案権、育成者権、意匠権、著作権、商標権その他の知的財産に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利。

産業財産権

　　　知的財産権のうち、特許権、実用新案権、意匠権及び商標権の4つを「産業財産権」といい、特許庁が所管している。産業財産権制度は、新しい技術、新しいデザイン、ネーミングなどについて独占権を与え、模倣防止のために保護し、研究開発へのインセンティブを付与したり、取引上の信用を維持したりすることによって、産業の発展を図ることを目的にしている。

特許権（特許法）

　　　特許法第2条に規定される発明、すなわち、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものを保護の対象とする。

実用新案権（実用新案法） 【R2】

　　　実用新案法第2条、第3条に規定される考案、すなわち、自然法則を利用した技術的思想の創作であって、物品の形状、構造又は組合せに係るものを保護の対象とする。

意匠権（意匠法） 【R2】

　　　意匠法第2条に規定される意匠、すなわち、物品（物品の部分を含む。）の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合（以下「形状等」という。）、建築物（建築物の部分を含む。)の形状等又は画像（機器の操作の用に供されるもの又は機器がその機能を発揮した結果として表示されるものに限り、画像の部分を含む。）であって視覚を通じて美感を起こさせるものを保護の対象とする。

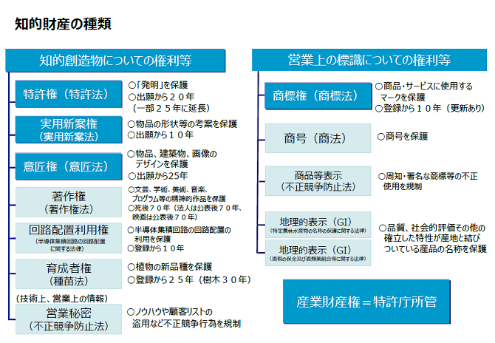
商標権（商標法） 【R2,R1】

　　　商標法第2条に規定する商標、すなわち、「人の知覚によつて認識することができるもののうち、文字、図形、記号、立体的形状若しくは色彩又はこれらの結合、音その他政令で定めるもの」であって、業として商品を生産し、証明し若しくは譲渡する者がその商品について使用するもの、又は業として役務を提供し若しくは証明する者がその役務について使用するものを保護の対象とする。

ホログラム商標、色彩のみからなる商標、音商標、位置商標について、H27.4から出願受付開始。

著作権（著作権法）

　　　著作者が、自己の著作物の複製・翻訳・放送・上演などを独占する権利。



　出典：特許庁HP

先使用権制度

　　　他者がした特許出願の時点で、その特許出願に係る発明の実施である事業やその事業の準備をしていた者に認められる権利制度。

国際出願制度 【R2】

　　　ひとつの出願願書を条約に従って提出することによって、特許協力条約（PCT:Patent Cooperation Treaty）加盟国であるすべての国に同時に出願したことと同じ効果を与える出願制度。

情報の保護

特定機密保護法

　　　我が国の安全保障に関する情報のうち特に秘匿することが必要であるものの保護に関し、必要な事項を定める法律。特定秘密の漏えいを防止し、国と国民の安全を確保することを目的としている。

不正競争防止法

　　　営業秘密侵害や周知なマークの不正使用、原産地の偽装表示、形態コピー商品の販売等の「不正競争」を規制するとともに、国際約束に基づく禁止行為を定め、国民経済の健全な発展に寄与することを目的としている。

肖像権・パブリシティ権・プライバシー権

　　　肖像権とは、肖像（容姿やその画像など）に帰属される人権。肖像権には二つの側面があり、パブリシティ権（財産権）とプライバシー権（人格権）に大別される。

個人情報保護法 【R2】

　　個人の権利・利益の保護と個人情報の有用性とのバランスを図るための法律。基本理念を定めるほか、民間事業者の個人情報の取扱いについて規定している。

個人情報

　　　生存する個人に関する情報。氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの、個人識別符号が含まれるもの。

匿名加工情報

　　　特定の個人を識別することができないように個人情報を加工して得られる個人に関する情報であって、当該個人情報を復元することができないようにしたもの。

個人情報の保護措置

　　　政府は、個人情報の性質及び利用方法に鑑み、個人の権利利益の一層の保護を図るため特にその適正な取扱いの厳格な実施を確保する必要がある個人情報について、保護のための格別の措置が講じられるよう必要な法制上の措置その他の措置を講ずるとともに、国際機関その他の国際的な枠組みへの協力を通じて、各国政府と共同して国際的に整合のとれた個人情報に係る制度を構築するために必要な措置を講ずるものとする。

オプトイン／オプトアウト 【R2】

　　　オプトイン：参加を表明すること。

オプトアウト：参加をやめること。脱退すること。

個人情報の活用・流通

個人情報の漏えい時対応

　　　・事業者内部における報告及び被害の拡大防止

・事実関係の調査及び原因の究明

・影響範囲の特定

・再発防止策の検討及び実施

・影響を受ける可能性のある本人への連絡等

・事実関係及び再発防止策等の公表

　　　個人情報取扱事業者は、漏えい等事案が発覚した場合は、その事実関係及び再発防止策等について、個人情報保護委員会等に対し、速やかに報告するよう努める。

独占禁止法

　　公正かつ自由な競争を促進し，事業者が自主的な判断で自由に活動できるようにすることを目的とした法律。

私的独占

　　　「排除型私的独占」と「支配型私的独占」とがある。前者は，事業者が単独又は他の事業者と共同して，不当な低価格販売などの手段を用いて，競争相手を市場から排除したり，新規参入者を妨害して市場を独占しようとしたりする行為。後者は，事業者が単独又は他の事業者と共同して，株式取得などにより，他の事業者の事業活動に制約を与えて，市場を支配しようとする行為。

不当な取引制限

　　　不当な取引制限に該当する行為には，「カルテル」と「入札談合」があり、これらを制限すること。「カルテル」は，事業者又は業界団体の構成事業者が相互に連絡を取り合い，本来，各事業者が自主的に決めるべき商品の価格や販売・生産数量などを共同で取り決める行為です。「入札談合」は，国や地方公共団体などの公共工事や物品の公共調達に関する入札に際し，事前に，受注事業者や受注金額などを決めてしまう行為。

不公正な取引方法

　　　「自由な競争が制限されるおそれがあること」，「競争手段が公正とはいえないこと」，「自由な競争の基盤を侵害するおそれがあること」といった観点から，公正な競争を阻害するおそれがある場合を指す。

下請法

　　　下請取引の公正化・下請事業者の利益保護を目的とした法律。

独占禁止法とコンプライアンス

　　　経済取引における公正な競争を一層促進させるためには，独占禁止法の厳正な執行を行うとともに，企業等におけるコンプライアンスの向上が重要であり，公正取引委員会としては，独占禁止法のコンプライアンスの向上に対する支援を重要な施策の一つとして推進している。

入札談合

　　　国や地方公共団体などの公共工事や物品の公共調達に関する入札に際し，事前に，受注事業者や受注金額などを決めてしまう行為。

知的財産戦略

知的財産の創造

知的財産の保護

知的創造活動によって生み出されたものを、創作した人の財産として保護するための制度として知的財産権制度がある。

知的財産の活用

　　　下表に掲げる活用（一例）が考えられる。



　　出典：特許庁HP

標準化戦略

　　　標準化とは、一定のメンバーの合意を得て規格(技術仕様書)を制定し、当該規格を普及する行為。同一規格の財・サービスを普及させることで相乗効果を生み出し、市場拡大等の長所がある。他方、他社の参入が容易になり競争性が高まるなどの短所の面もあるため、何をどのように標準化するのかについて戦略を検討する必要がある。

デジュール標準 【R1】

　　　ISOやITUなどの公的位置づけの標準化期間において制定される標準である。

フォーラム標準 【R1】

　　　ある特定の標準の策定に関心のある複数の企業などが自発的に集まって結成したフォーラムと呼ばれる組織の合意によって作成される標準である。通常、その標準に包含される知的財産はリーズナブルな価格で誰にでもライセンスすることが求められる。

デファクト標準 【R1】

　　　公的な標準ではなく、パーソナルコンピュータの基本ソフトウェア（OS）であるMS-Windowsのように、市場で多くの人に受け入れられることで事後的に標準となったものである。

ライセンス（技術実施許諾）

　　　特許発明を他人が使用することを許可すること。

#### 4.4　情報通信技術動向　キーワード

情報システム実現方法の動向

集中化と分散化

　　集中化：一対多型の形態で、情報処理能力を主システムに集中依存させること。

　　分散化：複数のコンピュータ等に分散して機能を持たせること。

ＷＥＢサービス

　　　インターネット上で提供されるサービス。

クラウドコンピューティング

　　　ネットワークから提供される情報処理サービスで、ネットワークと接続された環境さえあれば、情報処理やアプリケーションが利用できるものである。自社でサーバや情報処理ソフトウェアを所有する必要がなく、また、データ量や時間等、利用分のみに費用を支払うことから、規模の大きくない企業でも、低コストでのITの活用が可能となる方法として期待されている。

システム評価指標（ＲＡＳＩＳ）

　　コンピュータシステムの信頼性を評価する5つの概念。RASISは、Reliability（信頼性）、Availability（可用性）、Serviceability（保守性）、Integrity（完全性）、Security（機密性）の頭文字の略。

信頼性（Ｒｅｌｉａｂｉｌｉｔｙ）

　　　アイテムが与えられた条件で規定の期間中、要求された機能を果たすことができる性質。

ＭＴＢＦ（平均故障間隔） 【R2】

　　　　機器・システム等の信頼性を表す指標の一つで、故障頻度の平均を示す。稼働時間　の合計時間÷故障回数で表される。Mean Time Between Failuresの略。

ＭＴＴＲ（平均修復時間）

　　　　機器・システム等の信頼性を表す指標の一つで、故障発生時の修理に要する時間を示す。停止時間の合計÷故障回数で表される。Mean Time To Repairの略。

可用性（Ａｖａｉｌａｂｉｌｉｔｙ）

　　　システムを障害で停止させることなく稼働し続ける能力・指標。

稼働率

保守性（Ｓｅｒｖｉｃｅａｂｉｌｉｔｙ）

　　　システムが機能や性能をいかに容易に維持できるかを示す指標。

保全性（Ｉｎｔｅｇｒｉｔｙ）

　　　システムの欠損、不整合がなく復旧ができることを示す指標。

安全性（Ｓｅｃｕｒｉｔｙ）

　　　システムのセキュリティの高さを示す指標。

インターネット

サーバとルータ

　　サーバ：サービスや機能を提供する側のコンピュータ又はソフトウェア。

　　ルータ：ネットワーク間を繋ぐ役割を果たすもの。

通信回線（専用線，ＶＰＮ，携帯電話網，無線アクセスポイント）

　　専用線：ユーザが通信業者から借り受ける特定顧客専用の有線・無線通信回線。大容量のデータ伝送が可能となる。

　　ＶＰＮ：インターネット上に仮想の専用線を設定し、特定の人のみが利用できる専用ネットワーク

　　携帯電話網：移動体通信網の一種で、主な利用目的が携帯電話機による音声通信・インターネット通信であり、特に音声通信を快適にこなせる条件を満たすもの。

無線アクセスポイント：無線の電波を発している機器。

公衆無線ＬＡＮ

　　　店舗や公共の空間などで提供される、無線LANによるインターネット接続サービス。

電子商取引（ＥＣ）

　　　コンピューターネットワークシステムを介して商取引（受発注）が行われ、かつその成約金額が捕捉されるもの（広義）。インターネット技術を用いた、コンピューターネットワークシステムを介して商取引（受発注）が行われ、かつその成約金額が捕捉されるもの（狭義）。

ＳＮＳ（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）

　　　登録された利用者同士が交流できるWebサイトの会員制サービスのこと。

情報システム活用方法の動向

ＥＲＰ（統合基幹業務システム）

　　　Enterprise Resource Planningの略。企業等の各種基幹業務を統合的に行うシステム。

財務会計・管理会計システム

人事システム

　　　人事の様々な業務（採用管理、給与計算、人材評価など）をIT化することで情報管理・企業経営に貢献するシステム。

販売管理システム

　　　多岐にわたる販売関連業務の一連の流れを一元化・効率化し、実績等を集計・分析するシステム。

顧客管理（ＣＲＭ）システム

　　　Customer Relationship Managementの略。個人情報や購入・利用歴等から顧客をセグメントし、きめ細かい対応を行うことで顧客満足度等を向上することを目的としたシステム。

営業支援（ＳＦＡ）システム

　　　営業活動の記録、進捗状況、顧客情報等を蓄積・管理し、営業活動にかかる業務データを視覚化・支援するシステム。

生産管理システム

　　　生産管理を系統的に行うために、生産に伴う現品、情報、原価（価値）の流れを統合的、かつ、総合的に管理するシステム。

サプライチェーンマネジメント（ＳＣＭ）システム

企業内ポータル・イントラネット

　　　インターネット機器やプロトコルを利用した企業内ネットワーク。従業員間のコミュニケーション基盤を構築して業務効率化と生産性向上を図るもの。

ビジネスインテリジェンス（ＢＩ）

　　　企業に蓄積されている大量なデータを収集・分析し、その結果を可視化し、経営上などの意思決定に役立てる仕組み。

デジタルトランスフォーメーション（DX）の技術

人工知能（ＡＩ）

　　　確立した定義はないのが現状であるが、あえていえば、人間の思考プロセスと同じような形で動作するプログラム、あるいは人間が知的と感じる情報処理・技術といった広い概念で理解されている。

機械翻訳

　　　コンピューターを利用して、ある自然言語を他言語に自動的に翻訳すること。

音声対話

　　　音声認識技術を用いて，人がコンピュータと言葉を使ってやりとりすること。

画像認識

　　　画像データから、対象物の特徴を抽出・分析して、対象物を識別するパターン認識技術。

ＩｏＴ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ ｏｆ Ｔｈｉｎｇｓ）

　　　Internet of Things（インターネット オブ シングス）の略で、「様々な物がインター　ネットにつながること」「インターネットにつながる様々な物」を指している。

仮想現実（ＶＲ）・拡張現実（ＡＲ）

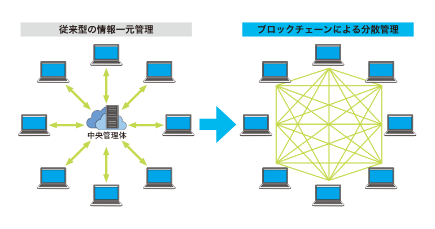
　　仮想現実（ＶＲ）：Virtual Realityの略。コンピュータ上に人工的な環境を作り出すことで、その場にいるように感じられる。

拡張現実（ＡＲ）：Augmented Realityの略。コンピュータを使って、現実の風景の中に情報を重ねて表示する。ARグラスを通して、見ているものに関する情報が見られるなどの使い方がある。

ブロックチェーン・仮想通貨

　　ブロックチェーン

　　　　2つの当事者間の取引を効率的かつ検証可能で恒久的な方法で記録することができるオープンな分散型台帳。



　　　　出典　総務省情報通信白書

仮想通貨

　　　インターネットを通じて不特定多数の間で物品やサービスの対価に使用でき、中央銀行等の公的な発行主体や管理者が存在せず専門の取引所を介して円やドル・ユーロ・人民元などの通貨と交換できるもの。

#### 4.5　情報セキュリティ　キーワード

情報セキュリティの要素

機密性

　　　情報資産に対して、アクセス権限を持つ人だけが情報を閲覧でき、アクセス権限を持たない人は情報を閲覧・使用できないこと。

完全性

　　　情報資産が改ざんされず、正しい情報のまま保管・維持すること。

可用性

　　　正当なアクセス権限を持つ人が、必要な時にいつでも、安全に利用できること。

真正性

　　　アクセスしようとしている人物が、本人であるかどうかを認証できること。

責任追跡性

　　　インシデントを起こしうる、もしくは起こした動作が、誰によって行われた行為なのかを追跡できること。

信頼性

　　　情報処理において、意図した動作が、確実に行われること。

否認防止

　　　情報処理において、意図した動作が、確実に行われること。

情報セキュリティポリシー

　　企業や組織において実施する情報セキュリティ対策の方針や行動指針のこと。社内規定といった組織全体のルールから、どのような情報資産をどのような脅威からどのように守るのかといった基本的な考え方、情報セキュリティを確保するための体制、運用規定、基本方針、対策基準などを具体的に記載するのが一般的である。

情報セキュリティの脅威

情報漏洩・改ざん・消失

　　情報漏洩：組織内部に留めておくべき機密情報等が何らかの原因により外部に漏れてしまうこと。

　　改ざん：データの書き換え。（例）Webページの改ざん、設定書換え

　　消失：データやプログラムの削除、ハードディスクの初期化など。

システム停止・性能低下

　　システム停止：コンピューターシステムが、ハードウェアやソフトウェアの不具合や停電などの予期しない原因によって動作や機能を停止し、正常な稼動状態でなくなる事態。

　　性能低下：

不正アクセス

　　　本来アクセス権限を持たない者が、サーバや情報システムの内部へ侵入を行う行為。その結果、サーバや情報システムが停止してしまったり、重要情報が漏洩してしまったりと、企業や組織の業務やブランド・イメージなどに大きな影響を及ぼす。

オペレーションミス（メール誤送信，端末紛失等）

　　　システムの運用等における人為的な操作ミス。

マルウェア（ウイルス，ワーム，スパイウェア，ランサムウェア等）

　　　不正かつ有害な動作を行う意図で作成された悪意のあるソフトウェアや悪質なコードの総称。

　　　ウイルス：他のプログラムに寄生して、そのプログラムの動作を妨げたり、ユーザの意図に反する、有害な作用を及ぼすためのプログラムで、感染機能や自己拡散機能を持つ。

ワーム：独立のファイルで、他のプログラムの動作を妨げたり、ユーザの意図に反する、有害な作用を及ぼすためのプログラムで、感染機能や自己拡散機能を持つ。

スパイウェア：感染したパソコンの内部情報を外部に勝手に送信する。

ランサムウェア：このウィルスに感染するとパソコン内に保存しているデータを勝手に暗号化されて使えない状態になったり、スマートフォンが操作不能になったりしてしまう。また、感染した端末の中のファイルが暗号化されるのみではなく、その端末と接続された別のストレージも暗号化される場合もある。そして、その制限を解除するための身代金を要求する画面を表示させる。

ＤｏＳ・ＤＤｏＳ

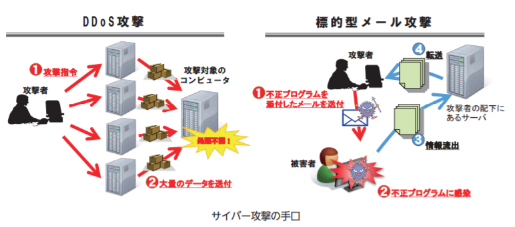
　　　ＤｏＳ：コンピュータ資源やネットワーク資源を利用できない状態に陥れる攻撃。

例えば、インターネットサーバーによって提供されている各種サービスを標的として妨害する攻撃が、一般に入手可能なツールを利用して行われている。

ＤＤｏＳ：攻撃対象のコンピュータに複数のコンピュータから一斉に大量のデータを送信して負荷を掛けるなどして、そのコンピュータによるサービスの提供を不可能にする。

標的型攻撃

　　　業務に関連した正当な電子メールを装い、市販のウイルス対策ソフトでは検知できない不正プログラムを添付した電子メール（標的型メール）を送信し、受信者のコンピュータを不正プログラムに感染させる。



　出典：警察庁HP

フィッシング詐欺・ファーミング詐欺

　　　フィッシング詐欺：銀行等の実在する企業を装って電子メールを送り、その企業のウェブサイトに見せかけて作成した偽のウェブサイトに受信者を誘導し、そこにクレジットカード番号、インターネット上で個人を識別するためのＩＤ・パスワード等を入力させて不正に入手する行為のこと

　　　ファーミング詐欺：ユーザに気づかれないように金融機関やオンラインショップなどを装った偽のWebサイトに誘導し、不正に個人情報や暗証番号、クレジットカード番号などの情報を搾取する詐欺。

ワンクリック請求

　　　Webサイトや電子メールに記載されたURLを一度クリックしただけで、一方的に、サービスへの入会などの契約成立を宣言され、多額の料金の支払いを求められるという詐欺。

ソーシャルエンジニアリング

　　　管理者や社員、取引先等になりすましてパスワードを聞き出す、ごみ箱からパスワードが書かれたメモをあさるなどの「社会的手段」を使って個人情報を盗み出す方法のこと。 防止のためには、安易にパスワードを教えたり、重要な書類を読み取ることのできる状態で廃棄したりすることのないよう、組織全体でセキュリティに関する意識を高めることが必要である。

脆弱性（セキュリティホール）

　　　ソフトウェアのバグや設定ミス等セキュリティ上の弱点をいう。ソフトウェアのバグの場合、発見後配布されるセキュリティパッチを直ちに適用し、セキュリティホールを塞ぐことが重要である。

情報セキュリティ対策技術

ウイルス対策ソフト

　　　パソコンにインストールするクライアント用ソフトの他に、ファイルサーバやグループウェアサーバにインストールして、多段圧縮されたファイルの検査や遠隔管理ができるソフトや、外部ネットワークと内部ネットワークの境界にあるゲートウェイにインストールして、そこを通過するメールやWeb閲覧などの通信からウイルスを駆除できるソフトもある。

パスワード強化

アクセス制御・アクセス権限設定

　　　アクセス制御：コンピュータやネットワークにアクセスできるユーザを制限・制御し、セキュリティを担保する機能。

　　　アクセス権限設定

アクセスログ分析

　　　コンピュータが利用された事実を示すデータを分析すること。いつ（日時）、誰（ID）が、どこから（ IPアドレス）、どのサービスを利用したかが記録されており、不正にコンピュータが利用された場合に犯人を探す手掛かりとなる。

脅威攻撃の手口学習

ファイアウォール・侵入検知

　　　ファイアウォール：ネットワークの内部と外部の境界に設置して通信を監視し、許可されない通信を遮断することによって、セキュリティを高める装置。アプリケーション・ゲートウェイとパケットフィルタリングの2種類の方式がある。

暗号化・デジタル署名 【R2】

　　　暗号化：メッセージを一定のルールに従って変換することにより、当該ルールを知らない第三者がメッセージの内容を探知することを防ぐための技術。

　　　デジタル署名：公開鍵方式の暗号技術を認証目的で利用することにより、従前の紙による文書における署名ないし捺印に当たるものを、電子的データにおいて実現する方法。

ＶＰＮ

　　　Virtual Private Network の略。 インターネットその他の公衆回線を、あたかも専用線であるかのように利用できるサービス。パケットに新たにヘッダーを付け加えることでカプセル化し通信を行っている。また、カプセル化だけでは、内容の盗聴、改ざんの可能性があるため通信内容を暗号化している場合が多い。

ＤＭＺ認証技術

　　　DeMilitarized Zoneの略。外部ネットワーク(インターネット)と内部ネットワークとの間にファイアウォールで仕切られた安全性の高いセグメントの認証技術。

生体認証 【R1】

　　　身体の形状に基づく身体的特徴や、行動特性に基づく行動的特徴を用いて認証を行う。誤って他人を受け入れる可能性と、誤って本人を拒否する可能性とを完全に無くすことはできない。パスワードなどのように忘れてしまったり、ICカードなどのように無くしてしまったりすることがなく、利用者にとって利便性の高い本人確認方法である。銀行のATMや空港の出入国管理システムなど、様々な分野で実用化されている。

認証デバイス

　　　ログインできる端末をを予め登録しておき、アクセスしてきた端末が登録してある端末か確認する仕組み。

多要素認証

　　　複数の要素、方法、手段を用いて認証すること。

情報セキュリティの認証制度

情報セキュリティマネジメントシステム（ＩＳＭＳ）

　　　個別の問題毎の技術対策の他に、組織のマネジメントとして、自らのリスクアセスメントにより必要なセキュリティレベルを決め、プランを持ち、資源を配分して、システムを運用すること。

ＩＳＯ/ＩＥＣ ２７００１

　　　情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）に関する国際規格。情報の機密性・完全性・可用性の3つをバランスよくマネジメントし、情報を有効活用するための組織の枠組みを示している。

ＩＳＯ/ＩＥＣ １５４０８

　　　情報技術セキュリティの観点から、情報技術に関連した製品及びシステムが適切に設計され、その設計が正しく実装されていることを評価するための国際標準規格。

プライバシーマーク

　　　日本産業規格「JIS Q 15001個人情報保護マネジメントシステム－要求事項」に適合して、個人情報について適切な保護措置を講ずる体制を整備している事業者等を評価して、その旨を示すもの。

### 5　安全管理

#### 5.1　安全の概念　キーワード

安全 【R2】

安全マネジメント

　 安全マネジメントシステム

　　　　労働安全衛生マネジメントシステム」（ＯＳＨＭＳ）とは、事業者が労働者の協力の下に「計画（Plan）－実施（Do）－評価（Check）－改善（Act）」（「ＰＤＣＡサイクル」といわれます）という一連の過程を定めて、継続的な安全衛生管理を自主的に進めることにより、労働災害の防止と労働者の健康増進、さらに進んで快適な職場環境を形成し、事業場の安全衛生水準の向上を図ることを目的とした安全衛生管理の仕組み。

　安全管理

　　安全管理システム

　安全目標

　　　　安全の達成水準についての管理目標。定性的目標と定量的目標がある。

　安全経営

　安全投資

　　　　保安度向上や防災に関する安全対策にかかる投資。

　社会安全

公衆安全

消費者安全

　　　消費者による使用等が行われる時においてそれらの通常有すべき安全。

利用者安全

安全文化 【R2】

　　　『原子力施設の安全性の問題が、すべてに優先するものとして、その重要性にふさわしい注意が払われること』が実現されている組織・個人における姿勢・特性（ありよう）を集約したもの。

安心

　　心が安らかに落ち着いていること。不安や心配がないこと。

安全法規

消防法

　　危険物　第1類から第6類

　　火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的として制定されている。

　　　第１類危険物：酸化性固体（塩素酸塩類、過塩素酸塩類、無機過酸化物など）

第２類危険物：可燃性固体（硫化りん、赤りん、硫黄、鉄粉、マグネシウムなど）

第３類危険物：自然発火性物質及び禁水性物質（カリウム、ナトリウム、黄りんなど）

第４類危険物：引火性液体（特殊引火物、第１石油類〜第４石油類、アルコール類、動植物油類など）

第５類危険物：自己反応性物質（有機過酸化物、ニトロ化合物、アゾ化合物など）

第６類危険物：酸化性液体（過塩素酸、過酸化水素、硝酸など）

高圧ガス保安法

　　　高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、もつて公共の安全を確保することを目的として制定されている。

機械の包括的安全に関する指針

　　　機械による危険性又は有害性を対象とし、機械の設計、製造、改造等又は輸入を

行う者及び機械を労働者に使用させる事業者の実施事項を示すもの。

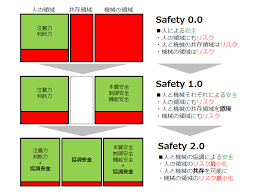
消費生活用製品安全法

製造物責任法（ＰＬ法）

Ｓａｆｅｔｙ２.０

　　　情報通信技術（ICT）等を活用し、人・モノ・環境が、情報を共有することで、安全を確保する協調安全の技術的方策。

人とモノ（機械）の関係において、人の注意力による安全をSafety0.0、人と機械を隔離する安全をSafety1.0、情報の共有による安全をSafety2.0とする、



出典：独立行政法人 情報処理推進機構HP

ELSI（倫理的、法的、社会的課題）

　　　”Ethical, Legal, and Social Issues”の略。「倫理的・法的・社会的課題」と和訳されている。ヒトゲノム計画や再生医学・終末医療など、研究の是非や方向性への見解が分かれる分野で、倫理的・法的・社会的に広範な合意形成が求められる。

オールハザードアプローチ

　　　自然災害や人為災害など災害の種類や規模、対応組織を問わず、全ての災害に、ひとつの組織行動原則で対応するという考え方。

#### 5.2　リスクマネジメント　キーワード

リスク

　　目的に対する不確かさの影響。

リスクマネジメント

リスク管理

　　　リスクを特定・評価し、リスクと潜在的な影響を最小化または制御する計画を策定する管理プロセス。

　リスク分析の前提条件

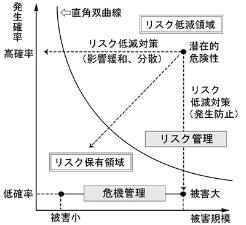
　　　前提条件の妥当性を検証したり、前提条件の不正確・不安定・不完全によって、どのようなリスクが生じるかを特定したりする必要がある。

　　組織の内外環境の特定

　　分析の適用範囲の設定

リスク図

　　　リスクの概念を図示したもの。



出典：「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」（２版）（日本技術士会）

リスク源［一般］

　　　それ自体又は他との組み合わせによって、リスクを生じさせる力を本来潜在的にもっている要素。

ハザード（潜在的危険要因）

　　　　潜在的な危害の源。

起こりやすさ（発生確率，頻度）

　　　何かが起こる可能性。

リスクマネジメント計画

　　　リスクマネジメントの枠組みの中で，リスクの運用管理に適用されるべき，取組み，運用管理の構成要素及び資源を規定した構想。

影響

被害形態

被害規模

リスク基準

　　リスクの重大性を評価するための目安とする条件。

リスクマネジメントシステム

リスクマネジメント方針

　　　リスクマネジメントに関する組織の全体的な意図及び方向性を表明したもの。

リスクアセスメント

　　　　リスク特定，リスク分析及びリスク評価のプロセス全体。

　リスク特定

　　　　リスクを発見、認識及び記述するプロセス。

　リスク分析

　　　　リスクの特質を理解し、リスクレベルを決定するプロセス。

　　　シナリオ分析

　　　　　事業環境の変化等にはどのようなものがあるかを予想し、そうした変化が自社の事業や経営にどのような影響を及ぼしうるかを検討するための手法。

　　　弱点分析

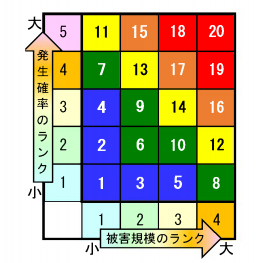
　リスク評価

　　　　リスク及び／又は大きさが、受容可能か又は許容可能かを決定するために、リスク分析の結果をリスク基準と比較するプロセス。

　　　対策効果算定

　　　リスクマトリクス

　　　　　縦軸に影響度、横軸に発生可能性をとったマトリクス図表。リスク分析において頻繁に活用される。



　　　　　出典：国土交通省HP

　　　リスク総合評価［一般］

　　　リスクの最適化（トータルリスクミニマム）

　　　　　環境等への損害・危険度リスクを，できるだけ対象を広げ期間を長く考えて最適化（最小化）すること

リスク対応

　　　リスク評価の作業で明確になったリスクに対して、どのような対処を、いつまでに行うかを明確にすること。

　リスク対応方針

　　　　リスク評価の過程で明確になったリスクに対して、どのような対処を、いつまでに行うかを明確するもの。

　　リスク保有

　　　　リスクを認めて何もしないこと。リスクの発生可能性が低く、発生時の損害が小さい場合に取られることが多い。

　　リスク低減

　　　　リスクが発生したときの影響を少なくすること。

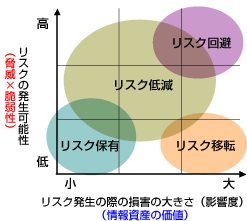
　　リスク回避

将来への不確実性に起因するリスクを回避しようとすること。

　リスク源の除去

　　リスク共有

　　　　　他者との間で，合意に基づいてリスクを分散することを含むリスク対応の形態。自社の業務の一部を他社に委託することでリスクを分散することや、損害保険に加入することで自社のリスクを他社に移転する対応策のこと。



　　　　出典：独立行政法人情報処理推進機構HP

モニタリング

　　　　要求又は期待されたパフォーマンスレベルとの差異を特定するために，状態を継続的に点検し，監督し，要点を押さえて観察し，又は決定すること。

変更管理

リスクコミュニケーション 【R2】

　　　　リスク分析の全過程において、リスク評価者、リスク管理者、消費者、事業者、研究者、その他の関係者の間で、情報および意見を相互に交換すること。リスク評価の結果およびリスク管理の決定事項の説明を含む。

社会的受容（ＰＡ）

　　　　企業・施設・新技術などが地域社会や国民の理解・賛同を得て受け入れられること。

リスク認知

　　人や事物に対して損害を与えるような可能性のある現象や活動に係る危険性（リスク）についての認知。望ましくない出来事の不確実性に関する主観的な見積。

マネジメントレビュー

　　　　内部監査や外部監査の結果等を踏まえに、一定期間の経営管理の実績を振り返り、問題点の洗い出しや成果等を見直すこと。

継続的改善

記録の維持管理

　　要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために、記録を作成し、維持すること。記録は、読みやすく、容易に識別可能で、検索可能であること。記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を規定するために、文書化された手順を確立すること。

ＡＬＡＲＰの原則 （as low as reasonably practicable）

　　　　リスクは合理的に実行可能な限り出来るだけ低くしなければならないという原則。

残留リスク

　　　　リスク対応後に残るリスク。あるリスクに対して組織が何らかの対応をした結果、残るリスクの大きさのこと。

リスク認知のバイアス 【R2】

　正常性バイアス 【R2】

　　　　　異常が発生しても正常な範囲内にあると考え、悪化することはないだろうと考える傾向。

　楽観主義バイアス 【R2】

　　　　　異常事態をより明るい側面から見ようとする傾向。

　カタストロフィーバイアス 【R2】

　　　　　極めてまれにしか起きないが、被害規模が巨大な事象に対して、そのリスクを過大視する傾向。

　ベテランバイアス 【R2】

　　　　　経験が豊富であることで、異常な兆候を河床に評価してしまう傾向。

　バージンバイアス 【R2】

　　　　　経験したことのない事象について、そのリスクを過大若しくは過小に評価してしまい、合理的な判断ができない傾向。

　一貫性バイアス

　　　　　人の行動や言動に対して、時間的な一貫性があると思い込んでしまう傾向。

プロセスセーフティマネジメント（ＰＳＭ）

　　プロセスからの大量の化学物質やエネルギーの放出に対する「防止」、「備え」、「軽減」、「対応」、「制限」に重点的に取り組むマネジメントシステム。

行動科学セーフティマネジメント（ＢＢＳ）

　　行動に基づいた安全管理のことで、安全性に関わるすべての行動を管理できるようにするプロセス。危険な行動を計画的に減らし、安全を確保する行動を増やすことができる。BBSはBehavior based safetyの略。

ＲＢＭ（リスクベースメンテナンス）

　　機器等の「破損確率×破損影響度」で定義される工学的リスクを指標として，経済的合理性に基づく保全計画の意思決定をするためのツール。

ＲＢＩ（リスクベース検査）

　　設備損傷等のリスクの大きさを基準として検査計画を立案する手法。

#### 5.3　労働安全衛生管理　キーワード

労働災害

　　労働者の就業に係る建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等により、又は作業行動その他業務に起因して、労働者が負傷し、疾病にかかり、又は死亡すること。

災害統計

　度数率，強度率，年千人率

　　　度数率：100 万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表す。



　　　強度率：1,000 延べ実労働時間当たりの延べ労働損失日数で、災害の重さの程度を表す。



　　年千人率：年千人率は、1年間の労働者1,000人当たりに発生した死傷者数の割合を表す。



災害コスト

　　　災害によって生じた損害を経済的に評価した金額。

職業病

　　労働基準法では「業務上疾病」という。特定の職業に従事することにより罹る、もしくは罹る確率の非常に高くなる病気の総称。

メンタルヘルス

　　精神面における健康のこと。日本語では精神（的）健康、心（こころ）の健康と称されることが多い。精神疾患からの回復だけではなく、社会・職場・家庭等の環境に適応できているか、いきいきと仕事ができているかといったポジティブな部分も含めた意味合いで使われることが少なくない。

労働安全衛生関連法

　労働基準法

　　　賃金や労働時間、休暇等について一定のルールを定め、これに違反した企業には罰則を与えることで、従業員の権利を保護する法律。

　労働安全衛生法

　　　労働基準法と相まつて、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的として制定されている。

労働安全衛生管理

労働安全衛生管理システム

労働安全衛生マネジメントシステム（ＯＳＨＭＳ）

　　　事業者が労働者の協力の下に「計画（Plan）－実施（Do）－評価（Check）－改善（Act）」（「ＰＤＣＡサイクル」といわれます）という一連の過程を定めて、継続的な安全衛生管理を自主的に進めることにより、労働災害の防止と労働者の健康増進、さらに進んで快適な職場環境を形成し、事業場の安全衛生水準の向上を図ることを目的とした安全衛生管理の仕組み。

「ＯＳＨＭＳ」は、Occupational Safety and Health Management Systemの頭文字。

安全衛生方針

　各企業等が安全衛生確保のために定める方針。

安全衛生教育 【R2】

　　事業者が、労働者を雇い入れたときに、当該労働者に対して行う、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育

安全衛生管理体制

安全委員会、衛生委員会（安全衛生委員会）

　　　労働安全衛生法に基づき、一定の規模に該当する事業場では、安全委員会、衛生委員会（又は両委員会を統合した安全衛生委員会）を設置しなければならない。

総括安全衛生管理者 【R2】

　　　事業者は、一定の規模以上の事業場ごとに、当該事業場の事業の実施を統括管理する者の中から、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。

• 総括安全衛生管理者は、安全管理者、衛生管理者、安衛法第25条の2第2項により技術的事項を管理する者を指揮するとともに、以下の業務を統括管理しなければならない。

1. 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関すること

2. 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関すること

3. 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関すること

4. 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること

5. 安全衛生に関する方針の表明に関すること

6. 安衛法第28条の2第1項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること

7. 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価及び改善に関すること

安全管理者

　　　法定の業種で常時50 人以上の労働者を使用する事業場ごとに、安全管理者の資格を有する者から選任しなければならない。総括安全衛生管理者が行う業務のうち安全に係る技術的事項を管理することが必要。

安全管理者は、作業場等を巡視し、設備、作業方法等に危険のおそれがあるときは、直ちにその危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

衛生管理者

　　　職場において労働者の健康障害を防止するため、常時50人以上の労働者を使用する事業者は、その事業場専属の衛生管理者を選任しなければならない。衛生管理者は少なくとも毎週1回作業場等を巡視し、設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

産業医

　　　職場において労働者の健康管理等を効果的に行うためには、医学に関する専門的な知識が不可欠なことから、事業者は常時50人以上の労働者を使用する事業場ごとに医師のうちから産業医を選任し、労働者の健康管理等を行わせなければならない。

安全監査

　　　リスク分析および評価の一形態であり、系統的な調査を通じて、さまざまな条件をどのように組み合わせれば有効な安全方針を開発、導入できるかを見極めること。

安全配慮義務

　　　使用者において、労働契約に伴い、労働者がその生命、身体等の安全を確保しつつ労働することができるよう、必要な配慮をすること。労働契約法第5条で定められている。

#### 5.4　事故・災害の未然防止対応活動・技術　キーワード

不安全状態／不安全行動

不安全状態：事故が発生しうる状態、また、事故の発生原因を作り出されている状態。

　　不安全行動：労働者本人または関係者の安全を阻害する可能性のある行動を意図的に行う行為。

サイバーセキュリティ

　　コンピューターやWebサイト、サーバなどへの不正アクセスを防ぎ、電子情報の不正な取得・流出、そして改ざんの防止や、防止を目的とした対策。

ヒューマンエラー

　　　人為的過誤や失敗。 意図しない結果を生じる人間の行為。

ヒヤリハット

　　ヒヤっとした、あるいはハッとした、事故に至る可能性のあった出来事の発見。

ハインリッヒの法則

　　　アメリカの損害保険会社の安全技師であったハインリッヒが発表した法則。「同じ人間が起こした330件の災害のうち、1件は重い災害（死亡や手足の切断等の大事故のみではない。）があったとすると、29回の軽傷（応急手当だけですむかすり傷）、傷害のない事故（傷害や物損の可能性があるもの）を300回起こしている。」というもので、300回の無傷害事故の背後には数千の不安全行動や不安全状態があることも指摘している。

本質的安全設計

　　機械の設計を工夫することにより安全防護物等の付加的な設備の設置を行うことなくリスクの低減（危険源の除去を含む。）を行う安全方策。

本質安全化

　　　機械等の危険源を除去すること、すなわち人に危害を及ぼす原因そのものをなくすこと。フールプルーフやフェールセーフを実現することも含まれる。

安全防護

　　　本質的安全設計によるリスク低減が十分でない場合に必要とされる。通常二つに分類され、一つはガード、もう一つはセンサなどの保護装置である。

システムの高信頼化

安全計装システム

　　　プロセスの異常を検知した場合にプロセスを安全側に確実に停止させる役割を持つシステム。

非常停止装置

　　　手動で制御される装置で、非常停止機能を起動する手段となる。

フォールトアボイダンス

　　　システムや装置等において、できるだけ故障や障害が発生しないようにすること。

フォールトトレランス

　　　システムや装置等に障害が発生した場合にも正常に機能し続けること。 耐障害性ともいう。

フェールソフト

　　　機器やシステムの設計等において、事故や故障が発生した際に、問題発生範囲を分離する等どして被害を最小限に抑え、全体機能を維持したまま、被害を受けていない部分で運転を継続すること。

フールプルーフ

　　　機器やシステムの設計において、利用者が誤操作を行っても危険が生じない、若しくは誤操作が生じないようにすること。

フェールセーフ

　　　システムや装置等において、誤操作・誤動作による障害が発生した場合、常に安全に制御すること。

インターロック（安全装置・安全機構）

　　　誤操作や誤動作による事故を防止するための仕組み。

安全確認型システム／危険検出型システム

　安全確認型システム：安全であることを確認して、運転を許可する仕組み。

　危険検出型システム：危険であることを検出して、運転を停止する仕組み。

隔離安全／停止安全

　　隔離安全：人が機械の危険源の接近・接触できないようにすること。

　　停止安全：一般的に機械が止まっていれば危険でなくなるので、人が機械の動作範囲に入る場合は、インターロック等で機械を停止させること又は停止してから入場を許可すること。

安全立証

　　　災害時や故障時において、設備等が安全であることを、証拠をあげて事実を証明すること。

ＬＯＰＡ（防護層解析）

　　　Layer of Protection Analysisの略。米国化学工業協会（AIChE）が設立した化学プロセス安全センター（CCPS）が考案した手法。一つのリスク低減措置を独立防護層 (Independent Protection Layer, IPL)とし、IPL が突破される確率の積から結果 (火災、爆発 等)の発生頻度を求め、残存リスクを ALARPするための追加のリスク低減措置を決定する

テクニカルスキル／ノンテクニカルスキル

　　テクニカルスキル：特定分野の職務を遂行するために必要な専門知識・能力・技術の総称。

　　ノンテクニカルスキル：コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、状況認識、意思決定等を包含する総称。

事故の４Ｍ要因分析（Ｍａｎ，Ｍａｃｈｉｎｅ，Ｍｅｄｉａ，Ｍａｎａｇｅｍｅｎｔ）

　　事故原因を、Man（人間）、Machine（物・機械）、Media（環境）、Management（管理）の4つに区分して分析すること。

事故の４Ｅ対策（Ｅｎｇｉｎｅｅｒｉｎｇ，Ｅｄｕｃａｔｉｏｎ，Ｅｎｆｏｒｃｅｍｅｎｔ，Ｅｘａｍｐｌｅ）

　　事故対策を、Engineering（技術・工学）、Education（教育・訓練）、Enforcement（強化・徹底）、Examples（模範）の4つに区分して行うこと。

５Ｓ活動（整理，整頓，清掃，清潔，躾）

　　職場環境の維持改善のために行われる活動。

小集団活動（ＺＤ運動，改善提案活動，ＴＰＭ，ＴＱＣ等）

　　職場に少人数のグルｰプを作り、グルｰプ全員で目標、計画を立てて、自主的な活動を通じてその目標、計画を実現するための活動。

　　ＺＤ運動：ZDは、zero defectsの略。欠点や欠陥をゼロにすることを目標として行う企業・組織の運動。

　　改善提案活動：

ＴＰＭ：Total Productive Maintenanceの略。全員参加の生産保全。

ＴＱＣ：Total Quality Controlの略。全社的品質管理。

労働災害防止計画

　　労働災害を減少させるために国が重点的に取り組む事項を定めた中期計画。

自主保安

　　法令で定められた保安の水準を超えて、自らの判断と決定に基づき事業者が自主的に実施する保安活動等。

未然防止活動

　　　製品の品質トラブルや製造現場での事故等が発生する前に防ぐための活動。

定期点検活動

　　　定常業務の一部として行う定期的な点検活動。

　危険予知訓練（ＫＹＴ）

　　　　現場で作業を開始する前に、その作業に伴う危険に関する情報をお互いに出し合って共有化し、危険のポイントと行動目標を定め、作業の要所要所で指差し呼称を行って安全を確認し合うもので、ヒューマンエラーによる事故を防止するために非常に有効な手段である。

　ＴＢＭ（ツールボックスミーティング）

　　　職場で行う作業の打合せ。「ツール･ボックス＝道具箱」の近くで行われるため、このように呼ばれている。

　作業マニュアル

　　　労働災害の防⽌を図り、作業者が安⼼してトラブルなく作業するための手順書等。

安全衛生パトロール

　　労働災害・事故等の未然防止を目的とする安全活動の－環であり、定 期的な現場の安全衛生巡視すること。現場の危険性又は有害性を早期に発見することができる。

始業前点検

　　始業前に行われる日常点検。

#### 5.5　危機管理　キーワード

危機

緊急事態

　　　健康や生命および財産あるいは環境に危険が差し迫っている緊急の状態 。国・地方公共団体などが、法令などに基づいて特殊な権限を発動するために、または、広く公衆に注意を促すために、緊急事態を布告・宣言する（緊急事態宣言）。

　不測事態

　　予測していなかった出来事。大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン（供給. 網）の途絶、突発的な経営環境の変化等。

自然災害（暴風，豪雨，豪雪，洪水，高潮，地震，津波，噴火等による被害）

極端化現象

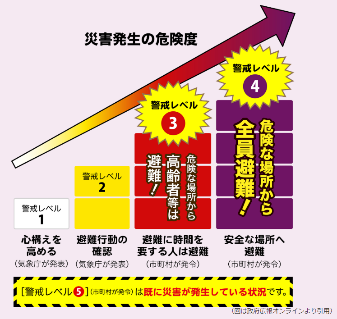
　　　　極端な高温/低温や強い雨など、特定の指標を越える現象のことを指す。 具体的には、日最高気温が35℃以上の日（猛暑日）や1時間降水量が50mm以上の強い雨など。

防災気象情報

　　　　国や都道府県等が発表するもので、市町村等が「行動指南型」の避難勧告の発令の判断を支援する役割と、住民が主体的に避難行動をとるための参考となる「状況情報」の役割がある。

警戒レベル

　　　　災害発生の危険度と、とるべき避難行動を、住民が直感的に理解するための情報。



　　　　出典：首相官邸HP

レベル２地震動

　　　　対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動。

危険物施設防災

　　　危険物を製造、貯蔵、取扱を行う施設の防災。

原子力防災

コンビナート・化学・石油プラント防災

テロリズム

　　　広く恐怖又は不安を抱かせることによりその目的を達成することを意図して行われる政治上その他の主義主張に基づく暴力主義的破壊活動。

　感染症・パンデミック

　　感染症：病原体（＝病気を起こす小さな生物)が体に侵入して、症状が出る病気のこと。

　　病原体は大きさや構造によって細菌、ウイルス、真菌、寄生虫などに分類される。

　　パンデミック：感染症や伝染病が世界的に大流行する状態。

危機管理

危機管理体制

　　　緊急事態に迅速かつ一貫して対処するために、情報収集や分析を行い戦略的な対応策を立案するための組織体制。

　危機広報

　　優先順位

　　タイムライン

　　　　　災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。防災行動計画とも言う。国、地方公共団体、企業、住民等が連携してタイムラインを策定することにより、災害時に連携した対応を行うことができる。

危機管理マニュアル

　　　組織等において、危機による被害を最小限に抑え、危機状態を早期に脱出するための対応を記載したマニュアル。

レジリエンス

　　　災害をもたらす外力からの「防護」にとどまらず，国や地域の経済社会に関わる分野を幅広く対象にして，経済社会のシステム全体の「抵抗力」，「回復力」を確保すること。

事業継続マネジメント（ＢＣＭ）／事業継続計画（ＢＣＰ）

　　　事業継続マネジメント（ＢＣＭ）：BCP 策定や維持・更新、事業継続を実現するための予算・資源の確保、事前対策の実施、取組を浸透させるための教育・訓練の実施、点検、継続的な改善などを行う平常時からのマネジメント活動。Business Continuity Managementの略。

　　　事業継続計画（ＢＣＰ）：大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン（供給網）の途絶、突発的な経営環境の変化など不測の事態が発生しても、重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画。Business Continuity Planの略。

災害対策関係法等

国民保護法

　　　武力攻撃事態等において、武力攻撃から国民の生命、身体及び財産を保護し、国民生活等に及ぼす影響を最小にするための、国・地方公共団体等の責務、避難・救援・武力攻撃災害への対処等の措置が規定されている。

災害対策基本法

　　　国民の生命、身体及び財産を災害から保護し、もって、社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的として制定されている。

国土強靭化基本法

　　国土の健康診断に当たる脆弱性評価を踏まえて、強靱な国づくりのためのいわば処方箋を示したものであり、また、国土強靱化に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、本計画以外の国土強靱化に関する国の計画等の指針となるべきものとして策定したもの。

ＩＣＳ（Ｉｎｃｉｄｅｎｔ Ｃｏｍｍａｎｄ Ｓｙｓｔｅｍ）

インシデント・コマンド・システム。危機対応時に組織をマネジメントするためのシステムで、指揮者（COMMAND）、事態対処（OPERATIONS）、対策立案（PLANNING）、後方支援（LOGISTICS）、総務（FINANCE/ADMIN）」の5つのグループから成る。

安全教育

訓練

事故対応訓練

　　　事故が発生した場合に迅速な救助活動を行う事を目的に、定期的に実施する訓練。

防災訓練計画

　　　災害応急対策を円滑に実施するため、災害予防責任者がそれぞれ、又は他の災害予防責任者と共同して行う防災に関する知識及び技能の向上と住民に対する防災知識の普及を図ることを目的とした防災訓練の計画。

ブラインド訓練

　　　実施者に事前に訓練の進行やシナリオを与えず、想定のみ与える実践的な訓練。

#### 5.6　システム安全工学手法　キーワード

システム安全工学手法

ＦＭＥＡ 【R2】

　　　Failure Mode and Effect Analysisの略。機械製品の故障・不具合の発生箇所を想定・抽出する分析手法。

ＨＡＺＯＰ

　　　Hazard and Operability Studyの略。プラントの安全管理システムにおいて、プロセス異常に着目する、安全性評価の手法の一つ。

ＨＡＺＩＤ

　　　Hazard Identification Studyの略。プラントやシステムにおける安全性評価手法の一つ。潜在的なリスク（ハザード）項目の洗い出しと、そのリスクの大きさの評価を行う。

デシジョンツリー分析

　　　複数の要因と結果の関係性のなかから、影響の強い要因を階層別に把握する、データマイニング手法の代表的手法。

フォールトツリー分析（ＦＴＡ）

　　　　故障の木解析とも呼ばれ、望ましくない発生事象の要因を探る解析手法。

　 頂上事象

　　　　　　フォールトツリー分析における、特定事象（発生すると困る事象、例えば故障・事故・異常・危険状態など）のこと。

　最小カットセット

　　　　　頂上事象を発生させる最小限の基本事象の組合せ。

　共通要因故障

　　　　　共通の根本原因により複数のシステム・機器が同時に故障する事象。

イベントツリー分析（ＥＴＡ）

　　　　発端となる事象（初期事象）から出発し、これが拡大していく過程を各種防災設備の成否、火災や爆発の発生の有無などによって枝分かれ式に展開していく手法。

　初期事象

　　　　　イベントツリー分析における、発端となる事象。

　防護機能

　　ボウタイ分析

　　　　蝶ネクタイ（Bowtie）分析とも呼ばれる。想定される事故を中心に原因と結果を左右に配置して蝶ネクタイのような図を使用するハザード分析の手法。リスクの定量化が不可能か必須ではない安全リスク評価への構造的アプローチ手法。

ＰＨＡ（Ｐｒｅｌｉｍｉｎａｒｙ Ｈａｚａｒｄ Ａｎａｌｙｓｉｓ）

　　　事前の危険要因分析。業務の全段階における危険要因を迅速に調査することで業務分析と結びつける。シナリオ想定に基づく思考法、ブレーンストーミング（自由討議）、専門家、事故データ、規制を活用して、迅速に危険要因を分析する。

ヒューマンエラー分析（人的過誤分析）

　　ヒューマンエラーとは、人間に要求される機能と実際に人間が果たす機能との間のずれによって生じ,その結果が何らかの形でシステムに悪い影響を与える可能性のある人的過誤であり、これを分析すること。

人的過誤確率（ＨＥＰ）

　　　人的過誤が発生する確率。

トライポッド理論

　　　エラーマネジメントツールの一つ。ヒューマンエラーの要因を11個のグループに分類する。

ＴＨＥＲＰ

　　　Technique for Human Error Rate Predictionの略。ヒューマンエラー率予測技法。

行動形成要因（ＰＳＦ）

　　　標準的な作業条件からのずれによるエラー率の変化を補正するために考慮すべき状況因子。PSFは、Performance Shaping Factorsの略。

ＭＯＲＴ

　　　Management Oversight and Risk Treeの略。管理体制の欠落を検出する方法。

Ｊ-ＨＰＥＳ

　　　Japanese Version of Human Performance Enhancement Systemの略。ヒューマンエラー事象の分析評価手法。トラブルに関与したヒューマンエラーについて、関係者の個人の責任や問題点を追求することなく、トラブルの事実関係の調査、背後に潜む原因の分析、フェールセーフなどの有効な対策の提案を行うもの。

ＶＴＡ 【R2】

　　　Variation Tree Analysisの略。事故事象を時系列に検証し、通常とは異なった判断・行動を抽出し、事故原因を明らかにする分析方法。

システム信頼度解析 【R2】

信頼性ブロック図

　　　システムの構成部品と、その関係性を図化したもの。依存関係図とも呼ばれる。

直列システム

　　　システムを構成する要素のうち，どれか１つでも故障すると，システムとしての機能が失われるようなシステム。

並列システム

　　　システムを構成する要素のうち，全てが故障したときにはじめてシステムとしての機能が失われるシステム。

人間工学原則の遵守

　　オペレータの精神的又は身体的ストレス及び緊張を低減するため，機械類の設計時に人間工学原則を考慮しなければならない

制御システム

　　他の機器やシステムを管理し制御するための機器又は機器群。

故障モード

　　アイテムにおける故障の様子。故障状態の形式による分類。

根本原因分析

　　問題が発生したとき、障害や問題の症状に着目するのではなく根本的な原因を特定することに焦点を定めた問題解決手法。

冗長安全

　　同様の機能を持つ手段を複数用意し、別々に設置することにより製品の安全性を向上させること。

深層防護

　　何重にも安全対策がなされていること。原子力施設の安全対策が多段階にわたって設けられていること。

### 6　社会環境管理

#### 6.1　地球的規模の環境問題　キーワード

持続可能な開発

国連人間環境会議

　　　1972 年 6 月 5 日から 16 日までストックホルムで開催され、人間環境の保全と向上に関し、世界の人々を励まし、導くため共通の見解と原則が必要であると考え、人間環境宣言が宣言された。環境問題についての問題意識が国際的にも大きな高まりをみせ、人類共通の課題として国際協力によりこれに対処しようとする気運の盛り上りを示すものだった。

ローマクラブ

　　　1970年（昭和45年）に世界中の有識者が集まって設立され、1972年（昭和47年）に「成長の限界」と題した研究報告書を発表し、人類の未来について、「このまま人口増加や環境汚染などの傾向が続けば、資源の枯渇や環境の悪化により、100年以内に地球上の成長が限界に達する。」と警告した。

環境と開発に関する世界委員会（ＷＣＥＤ）

　　　ノルウェーのブルントラント女史(後の首相)を委員長に22人の有識者によって構成され、日本からは大来佐武郎氏が委員となった。委員会は、1984年から1987年までの3年間、精力的な活動を行い、その報告書「われら共有の未来(OURCOMMON FUTURE)」を国連総合に提出した。この報告書では、環境と開発に関する新たなアプローチとして「持続可能な開発」を打ち出している。現在では、「持続可能な開発」の概念は、世界的な共通認識となっており、その具体化のための施策が課題となっている。

国連環境開発会議（地球サミット：ＵＮＣＥＤ）

　　　1970年代初め頃から人間環境について様々な決定がなされるようになり、その後、オゾン層の破壊、地球温暖化、熱帯林の破壊や生物の多様性の喪失など地球環境問題が極めて深刻化し、世界的規模での早急な対策の必要性が指摘された結果、1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催され、環境分野での国際的な取組みに関する行動計画である「アジェンダ21」を採択。同会議には、182カ国及びEC、その他多数の国際機関、NGO代表などが参加した。

環境と開発に関するリオ宣言

　　　国連環境開発会議（地球サミット）で採択された宣言。前文と27項目の原則から構成されている。各国は国連憲章などの原則に則り、自らの環境及び開発政策により自らの資源を開発する主権的権利を有し、自国の活動が他国の環境汚染をもたらさないよう確保する責任を負うなどの内容が盛り込まれている。

アジェンダ２１

　　　国連環境開発会議で採択された21世紀に向け持続可能な開発を実現するために各国および関係国際機関が実行すべき行動計画。

エコロジカル・フットプリント

　　　人類が地球環境に与えている「負荷」の大きさを測る指標。

人間開発指数（ＨＤＩ）

　　　保健、教育、所得という人間開発の3つの側面に関して、ある国における平均達成度を測るための簡便な指標。Human Development Indexの略。

ミレニアム開発目標（ＭＤＧｓ）

　　　開発分野における国際社会共通の目標。2000年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットで採択された国連ミレニアム宣言を基にまとめられた。Millennium Development Goalsの略。極度の貧困と飢餓の撲滅など，2015年までに達成すべき8つの目標を掲げ，達成期限となる2015年までに一定の成果をあげた。

持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）

　　　2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として，2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17のゴール・169のターゲットから構成され，地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。発展途上国のみならず，先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり，日本としても積極的に取り組んでいる。Sustainable Development Goalsの略。

オゾン層保護

ウィーン条約・モントリオール議定書

　　　ウィーン条約：オゾン層の保護を目的とする国際協力のための基本的枠組を設定するもの。

　　　モントリオール議定書：ウィーン条約の下、オゾン層を破壊するおそれのある物質を特定し，当該物質の生産，消費及び貿易を規制して人の健康及び環境を保護するために制定されている。

酸性雨

　　　二酸化硫黄（SO2）や窒素酸化物（NOx）などを起源とする酸性物質が雨・雪・霧などに溶け込み、通常より強い酸性を示す現象。河川や湖沼、土壌を酸性化して生態系に悪影響を与えるほか、コンクリートを溶かしたり、金属に錆を発生させたりして建造物や文化財に被害を与える。

海洋プラスチック問題

　　　海洋に投棄されたプラスチックごみが海洋汚染や生態系に及ぼす影響問題。

気候変動・エネルギー問題

温室効果ガス（ＧＨＧ）

　　　大気中に極微量存在しており、地球の平均気温は約15℃に保たれていますが、仮にこのガスがないと－18℃になってしまう。｢地球温暖化対策の推進に関する法律」の中で、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等の7種類のガスが温室効果ガスとして定められている。

エルニーニョ現象／ラニーニャ現象

　　エルニーニョ現象：太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が１年程度続く現象。

　　ラニーニャ現象：同じ海域で海面水温が平年より低い状態が続く現象。

ＩＰＣＣ（気候変動に関する政府間パネル）

　　　Intergovernmental Panel on Climate Changeの略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画 （UNEP）により設立された組織。

気候変動枠組条約

　　　大気中の温室効果ガス（二酸化炭素、メタン等）の濃度を気候系に対する危険な人為的影響を防止する水準で安定化させることを究極的な目的とする条約。

京都議定書

　　　平成9年に京都で開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）には、世界各国から多くの関係者が参加し、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素(亜酸化窒素)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)及び六ふっ化硫黄(SF6)の6種類の温室効果ガスについて、先進国の排出削減について法的拘束力のある数値目標などを定めた文書。

パリ協定

　　　2020年以降の気候変動問題に関する、国際的な枠組み。世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることと、そのため、できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と（森林などによる）吸収量のバランスをとることを世界共通の長期目標としている。

脱炭素社会・低炭素社会

　　脱炭素社会：二酸化炭素の排出が実質ゼロとなる社会。

　　低炭素社会：二酸化炭素の排出が少ない社会。

２０５０年長期戦略

　　　最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80％の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むもの。

地球温暖化対策推進法

　　　温暖化対策に係る取り組みを定めた法律。国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの責務が定められている。具体的には、政府や地方公共団体による 「実行計画」 の策定、 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度、割当量口座簿制度などが定められている。

気候変動適応法及び緩和策・適応策 【R2】

　　　温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）は車の両輪。

気候変動適応法により適応策を法的に位置付け、関係者が一丸となって適応策を強力に推進する。

排出量取引制度

　　　排出枠の交付総量を設定した上で、排出枠を個々の主体に配分するとともに、他の主体との排出枠の取引や京都メカニズム. のクレジットの活用を認める制度。

カーボン・フットプリント

　　　商品・サービスのライフサイクルの各過程で排出された「温室効果ガスの量」を追跡した結果、 得られた全体の量をCO2量に換算して表示すること。

エネルギー政策基本法

　　　エネルギー需給政策に関する法律。「安定供給の確保」、「環境への適合」、「市場　　　原理の活用」の3つの基本方針を掲げ、国・地方公共団体、事業者等の責務、エネルギーの需給施策の基本事項を定めている。

　エネルギー基本計画

エネルギー需給に関する政策について、中長期的な基本方針を示したもの。「エネルギー政策基本法」に基づいて、少なくとも3年ごとに検討を加え、必要があれば変更し、閣議決定を求めることが定められている。

３Ｅ＋Ｓ

エネルギーに求められるもの。「3つのE（エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合）+S（安全性）。

再生可能エネルギー

　　　エネルギー供給構造高度化法において、「太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるものとして政令で定めるもの」と定義されている。政令において、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスが定められている。

再生可能エネルギー特別措置法

　　　　令和4年4月より、電気事業者による再⽣可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法は改正され、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法となる。改正の概要は以下のとおり。

　　　　1）市場連動型の導入支援

再生可能エネルギー発電事業者の投資予見可能性を確保しつつ、市場を意識した行動を促すため、固定価格で買い取る制度（FIT制度）に加えて、新たに、市場価格をふまえて一定のプレミアムを交付する制度（FIP制度）を創設。

2）再生可能エネルギーポテンシャルを活かす系統増強

これまで地域の送配電事業者が負担していた、再生可能エネルギーの導入拡大に必要な地域間連系線等の系統増強の費用の一部を、賦課金方式で全国で支える制度を創設。

3）再生可能エネルギー発電設備の適切な廃棄

太陽光発電設備が適切に廃棄されない懸念に対応するため、発電事業者に対し、廃棄のための費用に関する外部積立て義務を課す。

固定価格買取制度

　　　　再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度。

再生可能エネルギー賦課金

　　　　固定価格買取制度で買い取られる再生可能エネルギー電気の買い取りに要した費用をまかなうもの。毎月の電気料金とあわせて電気の使用者から広く集められる。

省エネ法

　　　石油危機を契機として昭和54年に制定された法律であり、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与すること」を目的としている。

トップランナー制度

　　　　機器等のエネルギー消費効率の基準の決め方の一つ。基準値策定時点で最も高い効率の機器等の値を超えることを目標としたもので、最高基準値方式とも呼ばれる。

建築物省エネ法

　　　　　「パリ協定」（2016年11月発効）を踏まえた温室効果ガス排出量の削減目標の達成等に向け、住宅・建築物の省エネルギー対策の強化が喫緊の課題となっていることから、住宅・建築物市場を取り巻く環境を踏まえ、住宅・建築物の規模・用途ごとの特性を踏まえた総合的な枠組みの構築・省エネ対策の強化を通じて、住宅・建築物の省エネ性能の向上を図り、持続的な経済成長及び地球温暖化対策に寄与する法律。

エコまち法

　　　社会経済活動その他の活動に伴って発生する二酸化炭素の相当部分が都市において発生しているものであることに鑑み、都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針の策定について定めるとともに、市町村による低炭素まちづくり計画の作成及びこれに基づく特別の措置等を講ずることにより都市の低炭素化の促進を図り、もって都市の健全な発展に寄与することを目的とする法律。

コンパクトシティ

　　　1)高密度で近接した開発形態、2)公共交通機関でつながった市街地、3)地域のサービスや職場までの移動の容易さ、という特徴を有した都市構造のことを示す。

コージェネレーション

　　　天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。熱電併給とも呼ばれる。

ＥＳＣＯ事業

　　　省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分で賄う事業。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などにかかる全てのサービスを提供する。また、省エネルギー効果の保証を含む契約形態（パフォーマンス契約）をとることにより、自治体の利益の最大化を図ることができるという特徴を持つ。Energy Service Company事業の略

スマートグリッド

　　　従来からの集中型電源と送電系統との一体運用に加え、情報通信技術の活用により、太陽光発電等の分散型電源や需要家の情報を統合・活用して、高効率、高品質、高信頼度の電力供給システムの実現を目指すもの。

生物多様性 【R2】

　　生きものたちの豊かな個性とつながりのこと。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしている。

生物多様性基本法

　　　生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策を総合的・計画的に推進することで、豊かな生物多様性を保全し、その恵みを将来にわたり享受できる自然と共生する社会を実現することを目的として制定されている。

生物多様性条約 【R2】

　　　生物の多様性を包括的に保全するとともに、生物資源を持続可能な形で利用していくため、国際的な枠組みを制定すべきとの議論が活発化し、１９９２年に開催された「リオ地球サミット」にて採択された条約。生物の多様性の保全、生物資源の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的としている。

生物多様性国家戦略

　　　生物多様性条約及び生物多様性基本法に基づく、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画。

ミレニアム生態系評価

　　　国連の主唱により2001年から2005年にかけて行われた、地球規模での生物多様性及び生態系の保全と持続可能な利用に関する科学的な総合評価の取組。

生態系サービス

　　　私たちの暮らしは食料や水の供給、気候の安定など、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵みのこと。

ＳＡＴＯＹＡＭＡイニシアティブ

　　　わが国で確立した手法に加えて、世界各地に存在する持続可能な自然資源の利用形態や社会システムを収集・分析し、地域の環境が持つポテンシャルに応じた自然資源の持続可能な管理・利用のための共通理念を構築し、世界各地の自然共生社会の実現に活かしていく取組。

名古屋議定書

　　　ABSの着実な実施を確保するための手続を定める国際文書として、平成22年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会合（COP10）において採択された。

ABSとは、遺伝資源の取得の機会（Access）とその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分（Benefit-Sharing）は、生物多様性の重要課題の一つで、Access and Benefit-Sharingの頭文字をとったもの。

レッドリスト 【R2】

　　　絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト。 国際的には国際自然保護連合 (IUCN)が作成しており、国内では、環境省のほか、地方公共団体やNGOなどが作成している。

ラムサール条約 【R2】

　　　1971年２月２日にイランのラムサールという都市で開催された国際会議で採択され　た、湿地に関する条約。条約の目的である湿地の「保全（・再生）」と「ワイズユース（賢明な利用）」、これらを促進する「交流、学習（CEPA）」。これら３つが条約の基盤となる考え方となっている。

ワシントン条約 【R2】

　　　自然のかけがえのない一部をなす野生動植物の一定の種が過度に国際取引に利用されることのないようこれらの種を保護することを目的とした条約。

バイオセーフティ

　　　有害な病原体から人・環境を守ること。

カルタヘナ議定書

　　　　遺伝子組換え生物等の国境を越える移動に関する手続き等を定めた国際的な枠組み。

自然環境保全法

　　　他の自然環境の保全を目的とする法律と相まって、自然環境を保全することが特に必要な区域等の生物の多様性の確保その他の自然環境の適切な保全を総合的に推進することにより、広く国民が自然環境の恵沢を享受するとともに、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として制定されている。

自然公園法

　　　優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的として制定されている。

自然再生推進法

　　　我が国の生物多様性の保全にとって重要な役割を担うものであり、地域の多様な主体の参加により、河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの自然環境を保全、再生、創出、又は維持管理することを求めている。

鳥獣保護管理法

　　　鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的として制定されている。

自然共生圏

　　　生態系サービスの需給でつながる地域や人々を一体としてとらえ、その中で連携や交流を深めていき相互に支えあっていくという考え方。

特定外来生物 【R2】

　　　生息していなかった地域に入り込んだ生物。ただし、人為的要因以外によって入り込　んだ生物については外来種として扱わない。

#### 6.2　地域環境問題　キーワード

循環型社会の形成と廃棄物処理

循環型社会形成推進基本法 【R2】

　　　循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる法律。廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤を確立するとともに、個別の廃棄物・リサイクル関係法律の整備と相まって、循環型社会の形成に向け実効ある取組の推進を図るもの。

循環型社会形成推進基本計画

　　　　循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために定めるもの。

３Ｒ

　　　　循環型社会を形成するために必要な取り組みであるリデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の頭文字がそれぞれRであることから名付けられた名称。

　　　　リデュース：廃棄物の発生抑制

省資源化や長寿命化といった取り組みを通じて製品の製造、流通、使用などに係る資源利用効率を高め、廃棄物とならざるを得ない形での資源の利用を極力少なくする。

リユース；再使用

一旦使用された製品を回収し、必要に応じ適切な処置を施しつつ製品として再使用をする。または、再使用可能な部品を利用する。

リサイクル；再資源化

一旦使用された製品や製品の製造に伴い発生した副産物を回収し、原材料としての利用または焼却熱のエネルギーとして利用する。

都市鉱山

　　　　携帯電話等のIT製品や家電製品に貴金属やレアメタル(希少金属)が含まれており、その廃棄物を採掘可能な資源と考えて、都市を1つの鉱山とみなそうとする概念。

資源有効利用促進法

　　　　循環型社会を形成していくために必要な3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取り組みを総合的に推進するための法律。

容器包装リサイクル法 【R2】

　　　　家庭から出るごみの6割（容積比）を占める容器包装廃棄物を資源として有効利用することにより、ごみの減量化を図るための法律。

家電リサイクル法 【R2】

　　　　一般家庭や事業所から排出された家電製品（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機）から有用な部品や材料をリサイクルし、最終的に埋立て処分される廃棄物の量を減らすとともに、資源の有効利用を促進するための法律。

小型家電リサイクル法

　　　　デジタルカメラやゲーム機等の使用済小型電子機器等の再資源化を促進するため、主務大臣による基本方針の策定及び再資源化事業計画の認定、当該認定を受けた再資源化事業計画に従って行う事業についての廃棄物処理業の許可等に関する特例等について定めた法律。

自動車リサイクル法 【R2】

　　　　これまで自動車リサイクルのインフラを担ってきた関連事業者の役割分担を前提としつつ、従来のリサイクルシステムが機能不全となる主要因であるシュレッダーダスト、及び新たな環境問題であるフロン類、エアバッグ類への対応を行うほか、使用済自動車から生じる最終埋立処分量の極小化を図ること、不法投棄の防止に資することを規定している。

建設リサイクル法 【R2】

　　　　建設解体業者による分別解体およびリサイクル、工事の発注者や元請企業などの契約手続きなどが規定されている。

食品リサイクル法【R2】

　　　　食品の売れ残りや食べ残し、製造・加工・調理の過程において生じたくずなどの食品廃棄物の発生抑制と再生利用のために、食品関連事業者などが取組むべき事項が規定されている。

グリーン購入法

　　　　国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り， 持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指す。

廃棄物処理法

　　　廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等　の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

マニフェスト制度

　　　　排出事業者が収集運搬業者、処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを自ら把握し、不法投棄の防止等適正な処理を確保することを目的とした制度。

特別管理廃棄物

　　　　爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有する廃棄物。

災害廃棄物

　　　　非常災害により生じた廃棄物（コンクリートがらや木くず、廃家電など）。

ＰＣＢ特別措置法

　　　　ポリ塩化ビフェニルが難分解性の性状を有し、かつ、人の健康及び生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質であること並びに我が国においてポリ塩化ビフェニル廃棄物が長期にわたり処分されていない状況にあることにかんがみ、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管、処分等について必要な規制等を行うとともに、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理のための必要な体制を速やかに整備することにより、その確実かつ適正な処理を推進し、もって国民の健康の保護及び生活環境の保全を図ることを目的として制定されている。

バーゼル条約

　　　有害な廃棄物の国境を越える移動は1970年代から欧米諸国を中心にしばしば行われてきた。1980年代に入り，ヨーロッパの先進国からの廃棄物がアフリカの開発途上国に放置されて環境汚染が生じるなどの問題が発生し，何等の事前の連絡・協議なしに有害廃棄物の国境を越えた移動が行われ，最終的な責任の所在も不明確であるという問題が顕在化した。これを受けて，OECD及び国連環境計画（UNEP）で検討が行われた後，1989年3月，スイスのバーゼルにおいて，一定の有害廃棄物の国境を越える移動等の規制について国際的な枠組み及び手続等を規定したもの。

Ｅ-ｗａｓｔｅ問題

　　　電気電子機器廃棄物やWEEE（Waste Electrical and Electronic Equipment）ともいわれる。乾電池やコンピュータ等、電子機器の廃棄物のこと。回収・リサイクル率の低さが問題となっている。

公害

　　環境基本法（2条3項）により、

・事業活動その他の人の活動に伴って生ずる

・相当範囲にわたる

・大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって

・人の健康又は生活環境に係る被害が生ずること

と定義されている。

四大公害病

　　　日本の高度経済成長期に発生した様々な公害のうち、特に被害規模が大きい4つの公害「水俣病」「第二水俣病」「四日市ぜんそく」「イタイイタイ病」。

公害対策基本法

　　　公害対策の基本原則を明らかにし、総合的統一的に推進していくことが重要という考えのもとに、1967年7月に制定された公害防止対策の基本となる法律。1993年、環境基本法施行により廃止となったが、内容の大半が引継がれている。

典型７公害

　　　大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭の7種類の公害。

大気汚染防止法

　　　大気汚染に関して、国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することなどを目的として制定されている。固定発生源（工場や事業場）から排出又は飛散する大気汚染物質について、物質の種類ごと、施設の種類・規模ごとに排出基準等が定められており、大気汚染物質の排出者等はこの基準を守らなければならない。

自動車ＮＯｘ・ＰＭ法

　　　　大気汚染の厳しい大都市地域を対策地域（窒素酸化物対策地域、粒子状対策地域）に指定して各種施策を実施し、大気汚染を改善する法律。

光化学オキシダント

　　　　工場の煙や自動車の排気ガスなどに含まれている窒素酸化物（NOx）や炭化水素（HC）が、太陽からの紫外線を受けて光化学反応を起こし、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートが生成された酸化力の強い物質を総称したもの。

揮発性有機化合物（ＶＯＣ）

　　　　揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれる（Volatile Organic Compounds）。

微小粒子状物質（ＰＭ２.５）

　　　　大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが 2.5µm（1µm=1mm の千分の 1）以下の非常に小さな粒子のことです。 その成分には、 炭素成分、硝酸塩、硫酸塩、アンモニウム塩のほか、ケイ素、ナトリウム、アルミニウ ムなどの無機元素などが含まれる。

水質汚濁防止法

　　　公共用水域及び地下水の水質汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境の保全すること等を目的として制定されている。工場や事業場から排出される水質汚濁物質について、物質の種類ごとに排水基準が定められており、水質汚濁物質の排出者等はこの基準を守らなければならない。

土壌汚染対策法

　　　　土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関　　する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護する法律。

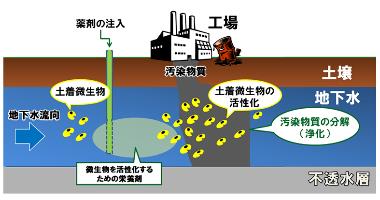
原位置浄化

　　　　汚染された土壌や地下水を、土の掘削や移動することなくその場で浄化する手法

具体的には、化学分解、生物分解、土壌ガス吸引、地下水揚水といった手法がある。

バイオレメディエーション

　　　　微生物や植物等の生物が持つ化学物質の分解能力、蓄積能力などを利用して土壌や地下水等の汚染浄化を図る技術。



　　　　出典：独立行政法人製品評価技術基盤機構ＨＰ

感覚公害（騒音，振動，悪臭）

　　　人の感覚を刺激して、不快感やうるささとして受け止められる公害の総称。具体的には、悪臭、騒音、振動などがある。

アスベスト問題

　　　ビルの天井や外壁、電気製品、ガス・石油製品など、私たちの生活に身近な様々な場所で石綿（アスベスト）は利用されてきた。しかし、近年になって、この石綿に起因する中皮腫や肺がんといった健康被害が多数発生してきている。

化学物質と環境リスク

ダイオキシン類対策特別措置法

　　　ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることにかんがみ、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準を定めるとともに、必要な規制、汚染土壌に係る措置等を定めることにより、国民の健康の保護を図ることを目的として制定されている。

化審法

　　　人の健康及び生態系に影響を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止することを目的とする法律。

化管法／ＰＲＴＲ法

　　　PRTR制度とSDS制度を柱として、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とした法律。

ＳＤＳ

　　　　安全データシート（Safety Data Sheet）の略語。化学物質および化学物質を含む混合物を譲渡または提供する際に、その化学物質の物理化学的性質や危険性・有害性及び取扱いに関する情報を、化学物質等を譲渡または提供する相手方に提供するための文書。 ＳＤＳに記載する情報には、化学製品中に含まれる化学物質の名称や物理化学的性質のほか、危険性、有害性、ばく露した際の応急措置、取扱方法、保管方法、廃棄方法などである。

ＰＯＰｓ条約

　　　環境中での残留性、生物蓄積性、人や生物への毒性が高く、長距離移動性が懸念され　るポリ塩化ビフェニル（PCB）、DDT等の残留性有機汚染物質（POPs：Persistent Organic Pollutants）の、製造及び使用の廃絶・制限、排出の削減、これらの物質を含む廃棄物等の適正処理等を規定している条約。

水俣条約

　　　水銀及び水銀化合物の人為的排出から人の健康及び環境を保護することを目的としており、採掘から流通、使用、廃棄に至る水銀のライフサイクルにわたる適正な管理と排出の削減を定める条約。

ＲＥＡＣＨ規制

　　　化学物質の登録・評価・認可・制限に関するEU法。人々の健康や環境保護、欧州の科学産業競争力の維持向上を目的とする。2006年12月18日に欧州理事会で採択され、2007年6月1日に発効。Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicalsの頭文字をとってREACH（リーチ）規則という名称が付けられている。

異常気象と防災

ヒートアイランド現象

　　　都市の気温が周囲よりも高くなる現象。気温の分布図を描くと、高温域が都市を中心に島のような形状に分布することから、このように呼ばれる。「都市がなかったと仮定した場合に観測されるであろう気温に比べ、都市の気温が高い状態」と言うこともできる。都市化の進展に伴って、ヒートアイランド現象は顕著になりつつあり、熱中症等の健康への被害や、感染症を媒介する蚊の越冬といった生態系の変化が懸念されている。

都市型水害

　　　排水処理機能が追いつかない場合に、雨水が下水道や中小河川からあふれ出し,道路や低地の冠水,繁華街や地下街での浸水によって生じる被害。

液状化現象

　　　ゆるく堆積した砂の地盤に強い地震動が加わると、地層自体が液体状になる現象。

ハザードマップ

　　　自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図。

警戒レベル

　　　市町村が発令する避難情報等に付される数字で、災害発生のおそれの高まりに応じて住民の方々がとるべき行動と当該行動を住民の方々に促す情報とを関連づけるものである。

特別警報

　　　　予想される現象が特に異常であるため、重大な災害の起こるおそれが著しく大きい旨を警告する新しい防災情報。

放射性物質による環境問題

原子力災害対策特別措置法

　　　原子力災害の特殊性にかんがみ、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定める法律。原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。

放射性物質汚染対処特別措置法

　　　放射性物質による環境の汚染への対処に関し、国、地方公共団体、関係原子力事業者（＝東京電力）等が講ずべき措置等について定めることにより、環境の汚染による人の健康又は生活環境への影響を速やかに低減することを目的として制定されている。

除染特別地域

　　　　国が除染の計画を策定し除染事業を進める地域として、放射性物質汚染対処特別措置法に基づき指定されている地域。

汚染状況重点調査地域

　　　　関係市町村が除染の計画を策定し除染事業を進める地域として、放射性物質汚染対処特別措置法に基づき指定されている地域。

放射性廃棄物

　　　原子力発電所の運転などに伴い発生する放射能レベルの低い「低レベル放射性廃棄物」と、使用済燃料の再処理に伴い発生する「高レベル放射性廃棄物」の2種類に大別される

中間貯蔵施設

　　　除染で取り除いた土壌や放射性物質に汚染された廃棄物を、最終処分をするまでの間、安全に管理・保管するための施設。

クリアランスレベル

　　　原子力施設の解体撤去や運転保守に伴って発生する固体廃棄物のうち、放射性物質の放射能濃度が極めて低く人の健康への影響が無視できるため、放射性物質として扱う必要のない物を区分する放射能レベル。

#### 6.3　環境保全の基本原則　キーワード

環境基本法

　　環境保全に向けた枠組みを示した基本的な法律です。環境に関するすべての法律の最上位に位置する。環境の保全に向けて、環境法の基本理念を明らかにし、社会の構成員それぞれ（国、地方公共団体、事業者、国民）の役割を定め、環境保全のための施策の基本となる事項や方法を定めることで、現在だけでなく、将来の国民の生活の確保、さらには人類の福祉に貢献することを目的としている。

環境基本計画 【R2】

　　　環境基本法第15条に基づき、政府全体の環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱を定めるもの。

地域循環共生圏

　　　各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方。

農山漁村も都市も活かす、我が国の地域の活力を最大限に発揮する構想であり、その創造によりSDGsやSociety５．０の実現にもつながるものである。

環境基準

　　　人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのかという目標を定めたもの。

汚染者負担原則（ＰＰＰ）

　　環境汚染防止のコスト（費用）は汚染者が支払うべきであるとの考え。PPP（Polluter Pays Principle）ともいわれる。1972年に経済協力開発機構（OECD）の環境委員会において、環境政策の指導原則として採択されたものである。我が国では公害防止事業費事業者負担法が汚染者負担の原則を具体化したものである。

拡大生産者責任（ＥＲＰ）

　　製品が廃棄された段階以降もその製品の生産者が一定の責任を負うとの考え方であり、家庭から排出される廃棄物（一般廃棄物）を地方自治体が収集・処分する従来の仕組みから、処理の物理的責任や費用負担（財政的責任）を生産者に移そうというものである。ERPはExtended Producer Responsibilityの略。

未然防止原則

　　環境に脅威を与える物質または活動を、環境に悪影響をおよぼさないようにすべきであるとするもの。

予防原則

　　環境に脅威を与える物質または活動を、その物質や活動と環境への損害とを結びつける科学的証明が不確実であっても、環境に悪影響をおよぼさないようにすべきであるとするもの。未然防止原則とは、科学的不確実性の有無が違いとなっている。

源流対策原則

　　環境汚染物質をその排出段階で規制等を行う排出口における対策に対して、製品などの設計や製法に工夫を加え、汚染物質や廃棄物をそもそも作らないようにすることを優先すべき、という原則。

協働原則

　　公共主体が政策を行う場合には、政策の企画、立案、実行の各段階において、政策に関連する民間の各主体の参加を得て行わなければならないとする原則。

パートナーシップ

　　　地域の事業者・地域住民・地方自治体の三者が情報共有とコミュニケーションを通じて信頼関係を築き、「公害のない、よりよい環境を目指した地域作り」のための取組を行うこと。

エンドオブパイプ型対策

　　汚染物質が工場・事業場の建屋ないし敷地から一般環境中に移行する箇所（煙突等の気体排出口、排水口等）で排出レベルを規制する手法。

規制的手法

　　社会全体として達成すべき一定の目標と最低限の遵守事項を示し、これを法令に基づく統制的手段を用いて達成しようとする手法。生命や健康の維持のように社会全体として一定の水準を確保する必要がある場合などに効果が期待される。

排出規制

　　　発生施設ごと等の排出量を規制する方法。

総量規制

　　　工場・事業場が集合し大気汚染や水質汚濁が進んでいる地域で、濃度規制や発生施設ごとの排出規制では環境基準の確保が困難である場合に、地域全体の排出総量を削減していく規制方法。

経済的手法

　　市場メカニズムを前提とし、経済的インセンティブの付与を介して各主体の経済合理性に沿った行動を誘導することによって政策目的を達成しようとする手法であり、持続可能な社会を構築していく上で効果が期待される。

環境税

　　　税制による地球温暖化対策を強化するとともに、エネルギー起源CO2排出抑制のための諸施策を実施していく観点から導入するもの。具体的には、原油やガス、石炭といった全化石燃料に対して、CO2排出量に応じた税率を課す。

課徴金

　　　行政庁が違反事業者等に対して課す租税以外の金銭。

デポジット制度

　　　製品価格に一定金額のデポジット（預託金）を上乗せして販売し、製品使用後の返却時に預託金を返却することにより、製品の回収を促進する制度。

情報的手法

　　環境保全活動に積極的な事業者や環境負荷の少ない製品などを、投資や購入等に際して選択できるように、事業活動や製品・サービスに関して、環境負荷などに関する情報の開示と提供を進める手法。製品・サービスの提供者も含めた各主体の環境配慮を促進していく上で効果が期待される。

環境ラベル

　　　「製品やサービスの環境側面について、製品や包装ラベル、製品説明書、技術報告、広告、広報などに書かれた文言、シンボル又は図形・図表を通じて購入者に伝達するもの」を、幅広く指す用語。

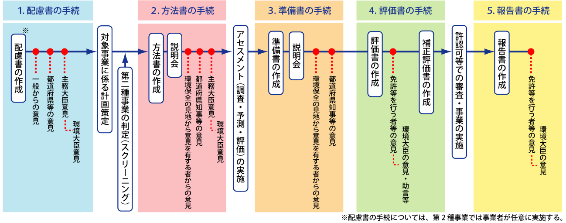
手続き的手法

　　各主体の意思決定過程に、環境配慮のための判断を行う手続きと環境配慮に際しての判断基準を組み込んでいく手法。各主体の行動への環境配慮を織り込んでいく上で効果が期待される。

環境影響評価法 【R2】

　　　事業者および行政庁が環境に配慮することを目的としており、事業者自身がアセスの実施主体となっていることに特徴がある。これは事業者自身が事業の内容を最もよく理解できるのであり、事業の環境適合性を高めることができるというセルフコントロールの考え方を反映したものである。

　 環境影響評価の手続きにおいては、① 配慮書、② 方法書、③ 準備書、④ 評価書、⑤ 報告書の作成とそれらの文書を用いた諸手続きが求められる。



　出典：環境省HP

スクリーニング

　　　　第2種事業を環境影響評価法の対象とするかどうかを決める手続のこと。スクリーニングとは「ふるいにかける」という意味である。

スコーピング

　　　　地域に応じた環境アセスメントを行うことが必要であるため、環境アセスメントの方法を確定するに当たって、地域の環境をよく知っている住民を含む一般の方々や、地方公共団体などの意見を聴く手続きのこと。

戦略的環境アセスメント

　　　　Strategic Environment Assessment, SEAと英語表記される。従来の環境アセスメントが行われる事業の実施段階より上位の段階にある政策や計画・プログラムを対象に、政策等の立案主体が環境への影響をあらかじめ予測評価し、その結果を政策等の意志決定に反映させていく手続き。

ライフサイクル・アセスメント

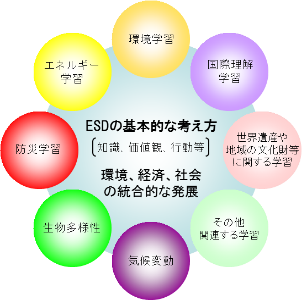
　　ある製品・サービスのライフサイクル全体（資源採取―原料生産―製品生産―流通・消費―廃棄・リサイクル）又はその特定段階における環境負荷を定量的に評価する手法。

環境教育

　　環境に関心を持ち、環境に対する人間の責任と役割を理解し、環境保全活動に参加する態度や問題解決に資する能力を育成すること。

持続可能な開発のための教育（ＥＳＤ）

　　　環境、貧困、人権、平和、開発といった様々な現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組む（think globally, act locally）ことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そしてそれによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動。



　　ESDの概念図（出典：文部科学省HP）

#### 6.4　組織の社会的責任と環境管理活動　キーワード

公害防止管理者

　　公害発生施設又は公害防止施設の運転、維持、管理、燃料、原材料の検査等を行う役割を担う。施設の直接の責任者を想定しており、資格を必要とする。

社会的責任（ＳＲ）

　　市民としての組織や個人は、社会において望ましい組織や個人として行動すべきであるという考え方。利益の追求だけでなく、従業員、消費者、地域社会、環境などに配慮した企業活動を行うべきとする経営理念。

ＣＳＲ（組織の社会的責任）

　　　Corporate Social Responsibilityの略で、企業が事業を継続する上で社会との関わりに倫理的観点から自主的に社会に貢献する責任のこと。

社会的責任投資（ＳＲＩ）

　　　資産運用の投資先に、企業の社会的責任（CSR）への取り組みを評価の基準に組み込んだ投資手法。Socially Responsible Investmentの略。

ＥＳＧ投資 【R2】

　　　従来の財務情報だけでなく、環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素も考慮した投資のこと。

グローバル・コンパクト

　　　各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良　き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための世界的な枠組み作りに参加する自発的な取り組み。

ＩＳＯ １４０００シリーズ

　　　ＩＳＯ（国際標準化機構）で、平成5年から環境マネジメントに関わる様々な規格の検討を行っており、これをISO14000シリーズという。環境マネジメントシステムを中心として、環境監査、環境パフォーマンス評価、環境ラベル、ライフサイクルアセスメントなど、環境マネジメントを支援する様々な手法に関する規格から構成されている。

環境マネジメントシステム（ＥＭＳ）

　　　　環境管理又は環境マネジメントのための、工場や事業所内の体制・手続き等の仕組み。

ＰＤＣＡサイクル

　　　　Plan(計画)・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返すことによって、事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める手法の一つ。

エコアクション２１【R2】

　　　中小事業者が環境経営を通してより進化した組織へと成長することを支援するための仕組み。

ＩＳＯ ２６０００ 【R2】

　　　 これから社会的責任に取り組む組織や、すでに社会的責任に取り組んでいる組織がステークホルダーエンゲージメントを通じて、組織全体に社会的責任を効果的に統合するためのもので、認証を必要とするマネジメントシステム規格ではなく、手引（ガイダンス）として利用される規格

トリプルボトムライン 【R2】

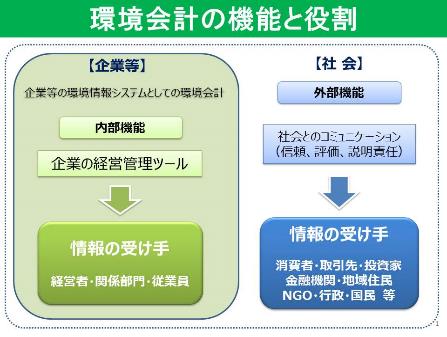
　　　 企業活動を経済面のみならず社会面及び環境面からも評価しようとする考え方。

環境適合設計

　　「製品のライフサイクル全般にわたって、環境への影響を考慮した設計」のことを言い、DfE（Design for Environment）、環境適合設計、エコ･デザインなどと呼ばれることもある。

環境会計 【R2】

　　企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組みのこと。環境会計の機能は内部機能と外部機能に分けられる（下表参照）。



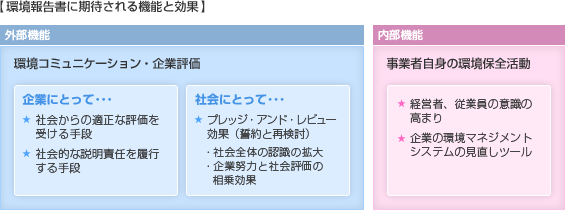
　　　出典：環境省HP

環境コミュニケーション

　　「環境」というキーワードに基づいて、事業者が実施している環境負荷低減活動や環境保全対策などについて、市民や行政との対話を通じて伝えていくことで、すべての関係者が正確な情報を共有し、それぞれの立場を尊重しながら相互理解を深め、信頼関係の構築を図ることを目的とした取り組み。

環境報告書

　　　事業者（企業、団体、学校等）が、自らの事業活動によって生じる環境負荷や、環境に対する考え方、取り組み等を社会に対して定期的に公表するもの。



　　　出典：環境省HP